

## ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ ]

અનુક્રમાંક ૧૨૫૦૮- વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ ધન પ્રાપ્તિના માર્ગ

વિષય ૮

ધનવાન

( વૈદ્યુત બીજી )

ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો

કિંવા

હુન્નર ઉદ્યોગ વ્યાપાર શિક્ષક.

—.—



આ પુસ્તકના લેખક

## જેઠાલાલ દેવશંકર દવે કૃત લોકપ્રિય પુસ્તકો

કાયદો શિક્ષક—ફોજદારી રેવન્યુ અને દીવાની કાયદાઓનુભુત ૩ ૧૫)  
 અવિધ્યવેતા—શુભ અવિધ્ય અને વર્તમાનકાળનુ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરાવનાર ૩ ૫)  
 ધનવન—( વૉલ્યુમ ૧ લુ ) ધન આપનાર હજારો પ્રયોગો ૪૧ ૩ ૧૦)  
 ધનવાન—( વૉલ્યુમ ૨ જી ) ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો—હુનર ઉદ્યોગ શિક્ષક ૩ ૮  
 માસ્તર ઓફ ને લેન્ડ—અગ્રેજ, બગાણી, મરાઠી, હિંદી, સસ્કૃત, શિક્ષક ૩ ૭)  
 હિંદુસ્તાનની તીર્થયાત્રા—આખા હિંદના ધામેની સંપૂર્ણ હકીકત ૩ ૭)  
 સ્વધર્મનિષ્ઠ દૈવીજીવન—ધર્મનિષ્ઠ ૧૫૦ મહાન પુરુષોના જીવન ૩ ૧-૦  
 ત્રિકાળ દર્શક દર્પણ—( વૉ ૧ લુ ) કિવા પ્રેતાવાહનવિદ્યા ૦ ૫)  
 ત્રિકાળદર્શકદર્પણ—(વૉલ્યુમ બીજી) યાત્રીડી મ, યોગવિદ્યા, મેગ્નેટીઝમ, ૩ ૫)  
 સ્ત્રીહિત શિક્ષક—ચંદ્રકાતાની આત્મકથા ૩ ૧૫૦ સતીઓના જીવન ૩ ૪)  
 શ્રીમદ શંકરાચાર્ય—ચગત્ર કિવા ચક્ર દિગ્વિજય—સંપૂર્ણ જીવનચરિત્ર ૩ ૩)  
 શ્રીચરકસંહિતા—વૉ ૧લુ મૂળસંહિત ભાષાતર વૈદકનો પુગતની ગ્રંથ ૩ ૫)  
 મહાત્મા ગાંધી—અને હિંદના નવ નરરત્નોના જીવનચરિત્રો ૩ ૧-૮  
 સરવૈરેવન્યુ અને ફોજદારી—૨૦ કાયદાઓનો સંગ્રહ (ચોથી આવૃત્તિ) ૩ ૪  
 વહુ ઠંકુરાણી—ટાગોરકૃત નવલકથા ૩ ૧૧૧ રાજર્ષિ—ટાગોરકૃત નવલકથા ૩ ૧૧૧  
 ગ્રહિણી રત્નમળા—ભાગ ૧ લો અને બીજો—કૌમુદિનીની આત્મકથા ૩ ૨)  
 પર્શિઅન ન ઇટસ—અરબીયના ઇટસ જેવીજ રસીલી વાતોનો સંગ્રહ ૩ ૧૧૧  
 એકાગ્રતા અને દિવ્ય શક્તિ—અધ્યાત્મ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરાવનાર ૩ ૧)  
 આત્મબળોત્તિ—કિવા અલ્પદર્શન—તત્ત્વજ્ઞાન સમધી ઉત્તમ પુસ્તક ૩ ૧)  
 વિનો ચંદ્ર—રસીક સ્ત્રીઉપયોગી નવલકથા ૩ ૧  
 સુખી દરપત્તિ—ન્યાદેનીની આત્મકથા સ્ત્રી ઉપયોગી રમીલી વાતો ૩ ૧  
 સુખીગૃહસસાર—સુભદ્રાની કુટુંબકથા સ્ત્રીઉપયોગી નવલકથા ૩ ૧)  
 ધરનો વૈ—વૈદકનુ ધરગતુ ઉપયોગ ખતાવનાર પુસ્તક ૩ ૧)  
 વૈદ અને વૈક—ભાગ ૧ લો—વૈદકનો વનરપતિ સમધી વિભાગ ૩ ૦-૧૨  
 વૈદ અને વૈક—ભાગ ૨ લો—વૈદકનો વનરપતિ સમધી વિભાગ ૩ ૦-૧૨  
 દેશી વૈદ—શાસ્ત્રિય દવાઓની બનાવટના અનેક પ્રયોગો અને ઉપયોગ ૩ ૧)  
 સ્વર્ગીય સુખ—મહાન પુરુષોના દેશતો સાથે સ્વર્ગનુ સુખ આપનાર ૩ ૧  
 હુનર વિજ્ઞાન—હુનર ઉદ્યોગના વિષયો ચર્ચાતુ માસીક લવાજમ ૩ ૪)  
 સામ્યોદય—આધ્યાત્મિક જ્ઞાનના વિષયો ચર્ચાતુ માસીક લવાજમ ૩ ૩)

દવે કૌર્મસી અને સામ્યોદય ઓપીસ—અમદાવાદ.

ધનવાન

(વૅલ્યુઅ બીજી)

# ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો

કિવા

હુન્નર ઉદ્યોગ વ્યાપાર શિક્ષક

---

લેખક અને સંપાદક,

જેઠાલાલ દેવશંકર દવે

તત્રી લાગ્યોદય અને હુન્નરવિજ્ઞાન.

કર્ત્તા-કાયદાનો શિક્ષક, તીર્થયાત્રા, લવિષ્યવેત્તા, સ્વધર્મનિષ્ઠ દેવીજીવન, ધનવાન વિ.

લાગ્યોદય ઑફીસ, ખાડીયા-અમદાવાદ.

---

આવૃત્તિ ૧ થી

(સર્વાધિકાર સ્વાધિન)

પ્રત ૧૨૦૦

---

સંવત ૧૯૮૧

મૂલ્ય રૂ. ૮-૦-૦

સને ૧૯૨૫

અદ્દક અને પ્રકાશક  
જેઠાલાલ દેવશંકર દવે  
શ્રી ભાગ્યોદય પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં  
છાપી અને પ્રસિદ્ધ કર્યું  
ખાડીયા-અમદાવાદ.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
અમદાવાદ  
ગુજરાતી કૌપીરાઈટ સમ્રાટ  
૧૨૫૦૮

૮

(આ પુસ્તક સને ૧૯૧૪ ના નવા કૌપીરાઈટ એક્ટ મુજબ રજીસ્ટર્ડ કરાવેલું  
છે, જેથી તેની કૌપીએ નકલ કરવી નહિ, તેનો કોઈ પણ ભાગ બીજા  
પુસ્તકમાં લેવો નહિ તેમ તેનું બીજા ભાષામાં ભાષાતર કરવું નહિ )

પુસ્તક મળવાનું ઠેકાણું  
જેઠાલાલ દેવશંકર દવે  
ભાગ્યોદય પ્રેસની ઓફીસ  
ખાડીયા-અમદાવાદ.  
અથવા રીચીરાડ-અમદાવાદ.

## પ્રસ્તાવના.

આપણે ઉદ્યોગ કરીએ તોજ આપણી આર્થિક સ્થિતિ સુધરે. દેશની ઉન્નતિ કે આપણી પોતાની ઉન્નતિ-હુન્નર ઉદ્યોગ વધે તો જ થઈ શકે આપણે ઉદ્યોગી થવું અને અન્યને ઉદ્યોગી બનાવવાથી આપણે આપણા જીવન સુખી બનાવી શકીએ છીએ હાલમાં આપણે પગદેશ ઉપર બધા માલનો આધાર રાખવો પડે છે આપણા દેશના હુન્નર ઉદ્યોગો લાગી પડ્યા છે, જેથી હવે આ જમનાનો હુન્નરઉદ્યોગમાં આગળ વધવાનો છે હુન્નર ઉદ્યોગનું જ્ઞાન ન મળી શકવાથી ધણાને નોકરીઓ શોધવી પડે છે અને પૈસા તો હુન્નર ઉદ્યોગ કે વેપારથી જ મળી શકે છે

આપણા દેશમાં હુન્નરઉદ્યોગ વધે, ધણા માણસો કંઈને કંઈ હુન્નરનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે, નોકરી માટે ન રખડતા કોઈ પણ એક હુન્નર હાથ કરી તે દ્વારા પૈસા મેળવી શકે તેવા હેતુથી આવા પુસ્તકો લખી જનસમાજ આગળ મૂકવાનો અમારો વિચાર છે અમે ધનવાનનું પ્રથમ વૈલ્યુમ સને ૧૯૧૫ માં લખી પ્રજા સમક્ષ મૂક્યું તે લોકોને ધણું પ્રિય થઈ પડ્યું એ પુસ્તક ઉપરથી ધણાએ નવા નવા હુન્નરો સ્થાપ્યા, કેટલાએ સીમેન્ટના, સાથુના, મિથુનતીના કારખાના ઉઘાડ્યા છે, કેટલાય માણસો તેમાંના કોઈ કોઈ પ્રયોગને શીખી અત્યારે પૈસાદાર થઈ પડ્યા છે એ પુસ્તકની એક પછી એક દસ વર્ષમાં ચાર આવૃત્તિ નીકળી અને પ્રજામાં પ્રિય થઈ પડી લોકોને એ પુસ્તક હુન્નર ઉદ્યોગ શીખવાડનાર ઉત્તમ સાધન થઈ પડ્યું, એ જોઈ કેટલાક નકલીયા જગ્યા, તેમણે ગમે ત્યાંથી અધુરા હુન્નરો તેમજ એ પુસ્તકમાંથી કેટલોક ભાગ ચોરી હુન્નરના પુસ્તકો છપાવા માડ્યા પણ હાથીના પગલામાં જેમ સર્વ જનવરોના પગવાનો સમાવેશ થઈ જાય તેમ લગભગ ધણા હુન્નરોનો ધનવાનમાં સમાવેશ થઈ ગયેલો હોવાથી એવા અધુરી માહિતીવાળા ખીજા હુન્નરોના નકલીયા પુસ્તકો ખપતા બંધ પડ્યા, અને ધનવાનની તો ચચાર આવૃત્તિઓ ખપી ગઈ એજ તેની ઉપયોગીતા જણાઈ આવે છે

અમારા લખેલા પુસ્તકો જનસમાજમાં ધણા પ્રિય થઈ પડવાથી-અમારા પુસ્તકોના જેવા ભગતા નામ આપી, તેમાં જે વિષયો આપેલા હોય તેવા વિષયો અધુરી માહિતીવાળા રાખી કેટલાએ નક્કો કરવા માડી છે એજ અમારા પુસ્તકોની ઉપયોગીતાની વધુ સાબીતી છે

જનસમાજને નવીન નવીન હુન્નર, ઉદ્યોગોનું જ્ઞાન મળે; અપ્રસિદ્ધ અને શ્રેવ બની શકે તેવા હુન્નર ઉદ્યોગના પ્રયોગો ધન ખર્ચા, મહેનતથી મેળવી અમે પ્રજા આગળ ગુરુભાગ રાખ્યા વગર મૂકીએ છીએ એજ પ્રમાણે આ

ધનવાનના ખીજા ભાગ કીવા ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો એ પુસ્તકમાં પણ અમે ધેર ખની શકે તેવા હજારો હુન્નરોના પ્રયોગોનો સંગ્રહ કરી પ્રજા આગળ મૂક્યો છે

આ પુસ્તકનું નામ અમે ધનપ્રાપ્તિ કિવા હુન્નર ઉદ્યોગ વ્યાપાર 'શિક્ષક' એ રાખી આ પુસ્તક ગત દાયકા માસમાં છપાવવું શરૂ કર્યું, પુસ્તક છપાઇ ગયેલા આઠ્યુ એટલે અમે ગયા જ્ઞેમાસના હુન્નરવિજ્ઞાન તથા ભાગ્યેદ્ય માસીકામાં આ પુસ્તક બહાર પડવા વિષેની જાહેરખબર આપી, ને પછી ભાદ્રમાસમાં સમાજ વિજ્ઞાન ગુજરાત, વેપારી એમ્બરનું માસીક વિગેરે માસીકામાં આ ધનપ્રાપ્તિ એ પુસ્તકની જાહેર ખબર આપી તે દરમિયાન આસો માસમાં અમને ખબર પડી કે એક ગૃહસ્થે પણ ધનપ્રાપ્તિ એજ નામની યસોક પાનની નાની સરખી ચોપડી છપાવા માડી છે, અમારૂં પુસ્તક તો લગભગ સીતેર ઉપરાત ફોર્મનું એટલે સાડાઆડસો ઉપગત પાનનું, હોનાથી તથા તેના ૧૫ ભાગ, ૧૭૦ ઉપરાત પ્રકરણોમાં અનેક વિષયોનો સમાવેશ હોવાથી આવા મોટા પુસ્તકનું નામ અને તેવા નાના પુસ્તકનું નામ એક સરખું રહે તો એકજ નામથી લોકોમાં સમજદોઢ ન થાય તે માટે અમે અમારા પુસ્તકનું નામ બદલવા ધાયું, કારણ કે આવા મોટા પુસ્તકને બદલે કદાચ નાની સરખી બેએક રૂપિયાની ચોપડી બૂલથી ધગકાના હાથમાં જાય, અને તેથી ધરકોને તેમ અમને પણ ગેરફાયદો થવાનો સંભવ જાણી અમે આ પુસ્તકનું નામ ધનપ્રાપ્તિને બદલે-ધનવાન વૈદ્યુમ ખીજુ ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો--કિવા હુન્નર ઉદ્યોગ વ્યાપાર શિક્ષક-રાખ્યું જેથી હવે જો તે બળના નામનું પુસ્તક બહાર પડે તો ગ્રાહકો બન્ને પુસ્તકોના એક સરખા નામની જુલ ન કરે અને એકને બદલે જુલથી ખીજુ પુસ્તક ન લઇ જોસે તેવા હેતુથી આ પુસ્તકનું નામ ધનપ્રાપ્તિને બદલે ધનવાન વૈદ્યુમ ખીજુ ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો એ નામ ગંખી બહાર પાડ્યું છે

આ પુસ્તકના ૧૫ વિભાગ છે જેમાં પ્રથમ વિભાગમાં ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો પ્ર ૧ થી ૮, વિભાગ ૨ જો મનુષ્યની ઉન્નતિ કરાવનાર માર્ગો, પ્રા. ૮ થી પ્રા. ૧૫, વિભાગ ૩ કયા ધંધા લાભપ્રદ છે પ્રા. ૧૬ થી ૨૦, વિભાગ ૪ ચો, વેપારમાં લાભ મળવાની કળા પ્રા. ૨૧ થી ૩૭ વિભાગ ૫ મો ખનીજ પદાર્થોની શોધ પ્રા. ૩૮ થી ૪૩ વિભાગ ૬ હિંદના રસાયણિક ઉદ્યોગો, પ્રા. ૪૪ થી ૫૨ વિભાગ ૭ મો, હુન્નર ઉદ્યોગ પ્રા. ૫૨ થી ૬૮ હુન્નર ઉદ્યોગની ખનાવટના હજારો પ્રયોગો, વિભાગ ૮ દેશી અને વિદેશી દવાઓની ખનાવટ પ્રા. ૬૯ થી ૧૦૫, વિભાગ ૯ મો ખેતીવાડી પ્રા. ૧૦૬ થી ૧૩૨, વિભાગ ૧૦ મો ઉદ્યોગી પુરુષોના જીવન ચરિત્ર પ્રા. ૧૩૩

થી ૧૩૫ વિભાગ ૧૧ મો વેપારીઓને જાણવા યોગ્ય માહિતી, ઝવેરાત અને સોના ચાંદીના વેપારની માહિતી

વિભાગ ૧૨ મો વેપારીઓને ઉપયોગી મુદતના સ્ટામ્પના, કોન્ટ્રારી, ઇન્કમટેક્સ વિગેરે કાયદાઓની તથા બીજી જાણવા યોગ્ય ઉપચારી હમીકત વિભાગ ૧૩મો-હિંદના જુદાજુદા શહેરોના જથ્થાબંધ વેપારીઓની ડીરેક્ટરી વિભાગ ૧૪ મો-હિંદની મીલો કારખાના, જીનો, બેકો, વિગેરેની ડીરેક્ટરી વિભાગ ૧૫ મો--યુરોપ, અમેરીકા, જાપાન, વિગેરે પરદેશના જ-થાબંધ માલ મોકલનાર વેપારીઓની ડીરેક્ટરી

એ પ્રમાણે આ પુસ્તકમાં અનેક હુન્નરઉદ્યોગ, ખેતીવાડી, અને ક્ષાઓના પ્રયોગો ઉપરાંત વ્યાપારીઓને ખાસ ઉપયોગી જાણી શીખી લેવાની હકીકતનો સમાવેશ કરી, આ પુસ્તક પ્રજાને જેટલું વધુ ઉપયોગી થઇ પડે તેટલું વધુ ઉપયોગી બનાવવા અમે પ્રયત્ન કર્યો છે

આ આખા પુસ્તકમાંથી અધ્યા પ્રયોગો અધ્યાને ઉપયોગી કદાચ ન થઇ શકે તો સર્વ પોતપોતાના અધિકારાનુસાર પોતાને જે કોઇ પણ એકાદ કે સો પ્રયોગો ઉપયોગી જણાય, ઘેર બનાવી શીખી શકાય અને કાયદો આપનાર જણાય તેવા પ્રયોગો શીખી લેશે તો અમે જરૂર માનીએ છીએ કે આ પુસ્તકની ખર્ચેની કિંમત રૂ ૮-૦-૦ કરતાં સેકડો ઘણો વધુ ફાયદો મેળવી શકશે.

અત્યારે વાર્તાના, નવલકથાના, સાચી જુડી કસિપત ઐતિહાસિક વાર્તાના ગપાટા મારનારા પુસ્તકો ઘણા નીકળે છે, જે વાચકાથી મનન કરવાથી મનુષ્યને કાંઇ ઉપયોગી થઇ પડે તેલું હોતું નથી, એવા પુસ્તકોને વખાણનારા સાહિત્ય રસીકો પણ મળે છે પોતાના મડગના લેખકનું કે પોતાની સાંસાયટીના મેમ્બરનું લખેલું પુસ્તક તેમને ઉપયોગી જણાય છે, તે તેના અણગા કુ કે છે પણ ખરું કહીએ તો અત્યારે એવા વાર્તાના પુસ્તકોથી દેશની ઉન્નતિ થવાની નથી દેશની ઉન્નતિ તો વાતોડા થવાથી ન થાય પણ પ્રજા હુન્નરઉદ્યોગમાં આગળ વધે તો જ દેશનો ઉદય થાય એવું અમારું માનવું છે અને તેથી આવા હુન્નર ઉદ્યોગને ઉદ્ધાડ પાડી આપનાર પુસ્તકો પ્રજામાં વધુ પ્રિય થઇ પડશે એવી આશા છે

આ પુસ્તકમાં આપેલા ઘણા પ્રયોગો ઘેર બની શકે તેવા છે, જે પ્રયોગો જાણવા માટે લોકોને હજારો રૂપિયા ખર્ચવા પડે છતાં પ્રાપ્ત ન થાય તેવા પ્રયોગો પણ આ પુસ્તકમાં છે ડોગરેએ માત્ર એકજ બાલામૃત બનાવવાનો પ્રયોગ હાથ કરી લાખો રૂપીઆ મેળવ્યા, કામીનીયા ઝોઘલ વાળાએ માત્ર એકજ કામીનીયા ઝોઘલ બનાવવાનોજ પ્રયોગ મેળવી લાખો રૂપીઆ મેળવ્યા, પેનકીલર વાળાએ માત્ર એકજ પેનકીલર બનાવવાનો પ્રયોગ હાથ કરી લાખો રૂપીઆ મેળવ્યા એવી જ રીતે સારસાપરેલા, ઇલેટ્રીસ

કોરડીયલ વિગેરે એકજ પ્રયોગનું પુરૂં જ્ઞાન મેળવી તેથી તે તે લોકોએ લાખો રૂપિયા મેળવ્યા છે પ્રેક્ટિસર ગભજરે માત્ર એક જ પ્રયોગ અન્યને જણાવી હજારો રૂપિયા મેળવ્યા, એક કેમીસ્ટ પોતાની દાદરની અને તાલની દવાનો હક અન્યને વેચી વીસ હજાર મેળવ્યા, આમ માત્ર એકજ પ્રયોગ જો કોઈ બરોબર સીખી લઈ તેને ખીલવે તો હજારો રૂપિયા મેળવી શકે છે એવા ધન મેળવી આપનાર ઘેર બની શકે તેવા ફાયદાકારક હજારો પ્રયોગો અમે ધન ખર્ચી, મહેનત કરી મેળવેલા તેમાના કેટલાકનો અનુભવ કરી ખાત્રી કરી જોયેલી એવા હજારો પ્રયોગો આ પુસ્તકમા આપ્યા છે એક એક પ્રયોગની કિંમત માત્ર હજારો રૂપિયા આકી શકાય તેમ છે એવા જ હજારો પ્રયોગોના સંગ્રહનું આ પુસ્તક અમે બહાર પાડી માત્ર જનસેવા કરવાનો જ હેતુ સાધ્યો છે

આ પુસ્તકમા અમારા પોતાના લખેલા વિષયો ઉપરાંત હજાર વિજ્ઞાન માસિક માટે અમે પૈસા ખર્ચી લખાવેલા અન્ય વિદ્વાનોના લેખો, હજાર વિજ્ઞાનમા આવેલા લેખોમાંથી ઉપયોગી પ્રયોગો, અને અન્ય સંબંધોના લેખો લેવામા આવ્યા છે તેમજ અમારા ચિં ૩૧ રમણિકરાયના હજાર વિજ્ઞાનમા આવેલા લેખો પૈકી કેટલાક લેખોનો આ પુસ્તકમા ઉપયોગી જાણી સંગ્રહ કરવામા આવ્યો છે

અમારા તરફથી બહાર પડતા હજારવિજ્ઞાન માસિકમા આવા જ ઉપયોગી વિષયો દરમાસે આવે છે તેનું વાર્ષિક લવાજમ રૂ ૪-૦-૦ છે આ માસિક પછુ પ્રજામા ઘણું પ્રિય થઈ પડ્યું છે જેમા ખેતીવાડી હજાર ઉદ્યોગ અને વેપાર સંબંધી વિષયો આવે છે,

હજાર ઉદ્યોગ સંબંધી હજારો પ્રયોગો, સેક્રો લેખો અને વેપારીઓને તથા ખેડૂતો અને જનસમાજને ઉપયોગી એવી હજારો બાબતો આ પુસ્તકમા સમાવેશ કરેલો હોવાથી પ્રજાને આ પુસ્તક ઘણું ઉપયોગી થઈ પડશે એવું અમારું માનવું છે

આ પુસ્તક કેટલું ઉપયોગી જણાયું તે અમને જણાવશો, અને કાંઈ સુધારો વધારો કરવાની સૂચના જણાવશો તો ખીજી આવૃત્તિમા ફેરફાર કરી શકીશું આ પુસ્તકની માત્ર જુજ નકલો છપાવી છે, તેમા અડધી નકલો તો અગાઉ ગ્રાહકમા જશે, હવે થોડી જ નકલો હોવાથી હાલ તરત મા આ પુસ્તક ગ્રાહકોએ મંગાવી લેવાથી નિરાશ નહિ થવું પડે

લાગ્યોદય ઓફીસ  
ખાડીયા-અમદાવાદ  
ધનત્રયોદશી-આશ્વિનકૃષ્ણપક્ષ ૧૯૮૧  
તા ૧૬-૧૦-૧૯૨૫

જેઠાલાલ દેવરા કર દેવે.  
અથકર્તા.

## વિષયાનુક્રમણિકા.

પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ	પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ
	<b>ધનપ્રાપ્તિ-પ્રથમ વિભાગ</b>				
	ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો	૧	૧૭	વિજયની વંશમાળા ક્યારે મળે	૮૨
૧	વનવાન થવાના ઉપાયો	૧	૧૮	ભારતમાં અબુધુદ્ધ થાય તેવા ઉપાયો	૮૯
૨	વેપાર ઉદ્યોગમાં આગળ રીતે વધાય	૬	૧૯	હિંદનો ઉદય થાય તેવા માર્ગો	૯૭
૩	ધન મેળવી આપનાર માર્ગો	૧૧	૨૦	ધધામાં ફતેહ મળવાની ઉપાયો	૧૦૧
૪	ઉદ્યોગોમાં એ દ્રવ્ય આપનાર છે	૨૬		<b>વિભાગ ૪ થી—વપારમાં</b>	
૫	પ્રવૃત્તિથી જ સર્વ સિદ્ધ થાય છે	૩૧		લાભ મેળવવાની કળા	૧૦૬
૬	ઉદ્યોગી જીવન	૩૭	૨૧	ઉત્તમ વેપારી થવાની કળા	૧૦૬
૭	દક્ષિમ કેવા પુરુષોની પાસે રહે છે.	૪૦	૨૨	વેપાર એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે	૧૧૨
૮	દક્ષિમ કેવા પુરુષો મેળવી શકે છે.	૪૪	૨૩	માલજી વેચાણ વધારવાની કળા	૧૨૬
	<b>વિભાગ ૨ એ—મનુષ્યની</b>		૨૪	વેપારની માહિતી	૧૨૪
	<b>ઉન્નતિ કરાવનાર માર્ગો—૪૬</b>		૨૫	વેપારમાં સાહસ અને ધીરજ	૧૨૯
૯	આગળ વધવું એ મનુષ્ય માનની ફરજ છે	૪૯	૨૬	વ્યાપારીઓએ ગ્રહણ કરવા યોગ્ય નિયમો	૧૩૧
૧૦	ધધામાં આગળ કેવી રીતે વધવું	૫૩	૨૭	વ્યાપારમાં નાણાની જરૂરીયાત	૧૩૩
૧૧	આગળ વધવું એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે.	૫૫	૨૮	વ્યાપારી મેળવણીની કળા	૧૩૫
૧૨	વનવાન થવાના ત્રણ માર્ગો	૫૯	૨૯	નોકરી માટે શિક્ષા ન મારવા	૧૩૯
૧૩	ધધામાં આગળ કેમ વધાય	૬૫	૪૦	ભાવોમાં વધવટ શાથી થાય	૧૪૧
૧૪	સ્વતંત્રતા મેળવવાના માર્ગો	૬૭	૩૧	વેપારમાં જોજી નીમવાની ફી	૧૪૬
૧૫	ધધામાં પ્રવીણ થવાની જરૂર	૭૨	૩૨	હિંદમાં પગદેશી સુડીથી વેપાર	૧૪૬
	<b>વિભાગ ૩ એ—કલા ધધા</b>		૩૩	હિંદમાં ચોખાનો વેપાર	૧૫૬
	<b>લાભમંદ છે.</b>	૭૫	૩૪	હિંદમાં કાશીનો વેપાર	૧૬૦
૧૬	ઉપાદેશ ધધા	૭૫	૩૫	ઝકનો વેપાર	૧૬૨
			૩૬	કાસનાનો વેપાર	૧૬૬



પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ
૩૭	હિંદની નીકાશનો વેપાર	૧૬૯
	વિભાગ ૫ એ—હિન્દમા	
	ખનીજ પદાર્થોની શોધ	૧૭૩
૩૮	હિંદની ખનીજની પેદાશ	૧૭૩
૩૯	કાચા માલનો ઉદ્યોગ	૧૮૧
૪૦	હિંદની પેદાશ	૧૮૪
૪૧	હિંદી શીશ્વકામની તાત્ત્વિક	
	માહિતી	૧૮૯
૪૨	કચા ધધા ધેગ એકા ખીલરી	
	શકાય	૧૯૬
૪૩	કોલસો અને લોહ	૧૯૭
	વિભાગ ૬ ટુ—હિંદના	
	રસાયનિક ઉદ્યોગો	૧૯૮
૪૪	હિંદુસ્તાનના રસાયનિક ધધા	૧૯૮
૪૫	માટીનું તેલ—આસતેલ	૨૦૧
૪૬	મીઠાની બનાવટ	૨૦૪
૪૭	નવસારનો ઉદ્યોગ	૨૦૬
૪૮	ટકચુઆરનો ઉદ્યોગ	૨૦૭
૪૯	ઝાડોનો ઉદ્યોગ	૨૦૯
૫૦	કદવાઈનો ઉદ્યોગ	૨૧૧
૫૧	સોનાની પેદાશ	૨૧૬
	વિભાગ ૭ એ—હુન્નરઉદ્યોગો	૨૧૮
૫૨	દેશમા હુન્નર ઉદ્યોગ વધાર-	
	વાની જરૂર	૨૧૯
૫૩	હુન્નર ઉદ્યોગથીજ દેશનીઆ-	
	બાદી થાય	૨૨૨
૫૪	સ્ત્રીઓનું ઉદ્યોગગ્રહ	૨૨૯
૫૫	ઉદ્યોગ ધધાથીજ પેસાદાર	
	થવાય છે	૨૨૩
૫૬	દેશી હુન્નરથી મળતો લાભ	૨૩
૫૭	રમવાનો હુન્નર રેશમી કાલ	
	અને મોખા રમવા	૨૪૪

પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ
	કાળુ કપડું લીલું કમ્બુ,	
	કેલીકોની છપામણી	૨૪૫
	પીળો રંગ છાપવો	૨૪૬
	મળી બનાવવી	૨૪૭
	કાગમીન બનાવવી, ટોપીઓ	
	રમવી, કાલ વાળ કાળા	
	કરવા	૨૪૮
	હાડકા અને હાત કાલ રમવા	૨૪૯
	લાકડા રમવા, કાળુ આખડું	
	રમવું, ચિત્રામણ પાડવા	૨૫૦
	શી ગણ રમવા	૨૫૨
	ઉનના કપડા પીળા રમવા	૨૫૩
	કેમીકલ શબ્દોના ગુજરાતી	
	નામોની યાદી	૨૫૪
	કાલ રંગ,	૨૫૪
	કાળો રંગ, આઉન રંગ	૨૫૫
	ખુલ્લો લીલો, જાડુડો, ના	
	રંગી, કાળો રંગ	૨૫૬
	રંગની મેળવણી	૨૫૭
	ટીનનું સફેદ આકસાઈડ,	૨૫૮
	લોહનું લાલ આકસાઈડ	૨૫૮
	કાલ રંગ મેગ્નેટાઈડ રંગ	૨૬૦
	ઉનના કપડા ખુલ્લુ રમવા	૨૬૦
	જુનો રંગ ધોઈ નાખવો	૨૬૧
	સુતરનો નખર જાણવો	૨૬૪
	આખલ પેન્ટ સાફ આસ્માની	
	રંગ પોટાશીયમ સલ્ફેટ બ-	
	નાવવો	૨૬૭
	સસ્તો વાલ્વળી રંગ બનાવવો	૨૬૮
	લોખંડની ચીજને સોનેરી	
	રંગ આપવો	૨૬૯
	ઉનને કાળુ રમવું, આખી રંગ	૨૬૯

વિષય	પૃષ્ઠ
દેશી રંગોની બનાવટ	૨૭૧
સોનેરી પાકો રંગ, લાલ	
પાકો રંગ	૨૭૧
ગુલાબી પાકો, પીળો વસતી	
કાચો રંગ	૨૭૧
વાદળી ખંડુ રંગ પાકો,	
ઢલકો છુરો, જાંબુડીયો પાકો ૨૭૩	
બદામી, કીલો, શીકા લીલો,	
ગુલાબી, કુલ ગુલાબી રંગ ૨૭૩	
કાળો પાકો રંગ	૨૭૫
કાળો, કંઠાઈ, ખાખી પાકો	
ગેરૂ રંગ	૨૭૬
રાખોડીયો પાકો, શીકો પાકો	
રંગ	૨૭૭
રંગવાના પદાર્થોની માહિતી ૭૭	
હરડા, મંજી, કાથો, હળવર.	
કસ્ટૂબીના કુલ ગળી વી, ૨૭૭	
ફટકડી, મે રથુથુ, હીરાકસી,	
ખામકોમેટ ઓફ પોટાસ ૬૭૮	
૫૮ અત્તર, તેલ સુગંધી વાળા	
પદાર્થો	૨૭૯
ગુલામનું અત્તર બનાવવું	૨૭૯
૫૯ હેર ઓઇલો બનાવવા	૨૮૦
કેશ વર્ધક સુગંધીદાર તેલ ૨૮૩	
ગુલામનું હેર ઓઇલ, રમાલ	
ઉપર ઝાટવાનું તેલ, સુગંધી	
દાર કુપેલ વાળ વધે તેવું	
સુગંધીદાર તેલ	૨૮૫
સુગંધની રાણી, સેટ,	૨૮૫
ટીઆર કોચનીયલ	૨૮૫
કુલમાથી સત્ત્વ કાડવું	૨૮૭

પ્ર	વિષય	પૃષ્ઠ
૬૦	કોલન વોટર બનાવવું	૨૮૭
	લાઇમ વોટર, લવડર વોટર ૨૮૮	
	ફ્લોરીડા વોટર બનાવવું	૨૮૮
	લેમેનેડ વોટર બનાવવું	૨૮૮
૬૧	સીવ કરવાની સસ્તી લાખ	૨૯૦
	લાલ લાખ, લાખની બગ-	
	ડીઓ, શીલ કરવાની લાખ ૨૯૧	
	સોનાને ઢોળ ચઢાવવો, રેશમી	
	રમાલ ઉપર ફોટો પાડવો	૨૯૨
૬૨	કસ્તુરી	૨૯૩
૬૩	અગરબત્તીની બનાવટ	૨૯૬
	દશગળાની ગોળીઓની બ-	
	નાવટ	૪૦૨
	સુગંધીદાર કાકડા બનાવવા ૩૦૫	
	કેમ્બ્રીક એસીડ, અગરબત્તી-	
	ના ઉપયોગી સાધનો	૩૦૬
	કુથ પાવડરના મુળ તરવો ૩૦૮	
૬૪	કપુર અને તેની વપરાશ	૩૦૯
	કપુર બનાવવાની રીત	૩૧૫
૬૫	શાદીની મનાવટના પ્રયોગો ૩૧૫	
	માર્કીંગ ઇકિની બનાવટો	૩૧૫
	માર્કીંગ ઇક, લાલ કાળી, જા-	
	ગુડી, ગુલાબી આરમાની,	
	કાળી, લીલોની બનાવટો	૩૧૫
	સોના ચાંદીની સસ્તી શાદી ૩૨૨	
	લખવાની લાલ, ખંડુ ખેલ,	
	શાદી	૩૨૩
	રખ્ખર સ્ટેમ્પની શાદી	૩૨૩
	રેશમઉપર લખવાની પાકી શાદી ૩૨૩	
	તેજ ન પતી, નહી દેખાય તેવી	
	પર લખવાની લાલ	
	શાદી	૩૨૪

પ્રા.	વિષય	પૃષ્ઠ
	ફાઉન્ટન પેતની શાહી-શાહી બનાવવાની રીતે	૩૨૪
	બ્લ્યુબ્લેક, શાહીની બૂટી,	૩૨૫
	ફાઉન્ટન પેન્સીલની બનાવટ	૩૨૫
	ફાઉન્ટન ઉપર લખવાની શાહી	૩૨૫
	પેન્સીલની બનાવટ;	૩૨૫
	ફાઉન્ટન શાહી બનાવવી	૩૨૫
	સસ્તી શાહી, ન શુ સાચ તેવી,	
	છુપી શાહી	૩૨૬
	ફાઉન્ટન પેન માટેની શાહી	
	કાચ ઉપર લખવાની; કપડા	
	ઉપર લખવાની શાહી	૩૨૭
	નકશો બનાવવાની રીત	૩૨૮
	કુપ્લીકેટ જુરી શાહી	૩૨૮
	કુપ્લીકેટ લાલ શાહી	૩૨૮
	શાહીની ટીકડીયો બનાવવી	૩૨૮
	બ્લ્યુ બ્લેક સ્ટામ્પની શાહી	૩૨૮
	વાદળી, શાહી	૩૨૮
	પાટી કાળી શાહી	૩૨૯
	ઉત્તમ બ્લ્યુ શાહી, શય ઉપર લખવાની શાહી	૩૨૯
૬૬	કુમળ બનાવવાના અનેક પ્રયોગો	૩૩૦
	કામળ બનાવવામા જરૂર પડતી ચીજો, ખેળ કરવી,	૩૩૦
	ઢોળ ચઢાવવો, રંગ ચઢાવવો,	
	કામળ બનાવવાનું મત્ર	૩૩૧
	સેટ પેપર-રેતીવાળા પૅલીસ પેપર, બનાવવા.	૩૩૨
	પતંગની દોરી	૩૩૪
૬૭	કાચ અને તેના વાસણ બનાવવાના પ્રયોગો.	૩૩૫

પ્રા.	વિષય	પૃષ્ઠ
	કાચ બનાવવાની વસ્તુઓ,	
	ઉત્તમ કાચ	૩૩૫
	ફાઉન્ટન બ્લેકનો કાચ, કાચનાનો કાચ, બારીઓ માટેનો	
	લીસો કાચ, આલકાલી,	૩૩૬
	કાચને કાપવો; કાચમા કાચ મુકવું, કાચ બાંધવો, કાચમા બાંધવા પાડવી, દર્પણ બનાવવું.	૩૩૭
	દર્પણ ઉપર ચાદી ચઢાવવી	
	દર્પણની બનાવટ	૩૩૮
	ઢોળ ચઢાવવો	૩૪૦
	વારનીચ ચઢાવવાની ક્રિયા	૩૪૧
	ઢોળ કાચને ઢોળ ચઢાવવો	૩૪૧
	ધડીઆળના કાચને ઢોળ ચઢાવવો, કાચ કાપવાની રીત	૩૪૨
	આપના બનાવવાના અનેક પ્રયોગો.	૩૪૨-૩૪૩
	કાચ સાફ કરવાની રીત	૩૪૪
	કાચ ઉપર પારો ચઢાવવો.	૩૪૫
	કાચ ઉપર ચાદી ચઢાવવી.	૩૪૫
	આપનાઓની દુસ્તી કરવી	૩૪૮
	ચીમની અને કાચના પદાર્થો સાધવાનું મિશ્રણ	૩૪૮
	કાચ અને ચીનાઈ વાસણ ઉપર સોનેરી નામ પાડવાની બે રીતો	૩૪૮
	કાચમા કાચ પાડવું, બહુ આપના	૩૪૯
	લેખની ચીમની સાધવી, બાજેલો, કાચ સાધનાર કાચ	
	ચીમન સીમેન્ટ	૩૫૦

મ	વિષય	પૃષ્ઠ
	શીશીઓના કાચના ઢાટા ઉ-	૩૫૦
	ધાડવા	૩૫૦
	કાચના વાસણ સાફ કરવા	૩૫૦
	કાચની બાટલીયો સાફ કરવી	૩૫૦
	સેપની ચીમની જોડરી	૩૫૦
૬૮	મેટલ પોલીસ કગવાના	
	પ્રયોગો	૩૫૧
	મેટલપોલીસ બનાવવાની રીતો	૩૫૨
૬૯	સોના આદી ઉપર પોલીસ ક	
	રવાની જૂઠી	૩૫૪
૭૦	દોળચઢાવવાનો ધધો	૩૫૫
	દોળ ચઢાવવાની રીત, લાકડા-	
	ના માટીના વાસણ ઉપર	
	દોળ ચઢાવવો	૩૫૬
	સોનાના વજ્રખ બનાવવા	૩૫૭
	સજેસ બનાવવાની રીત	૩૫૮
	ચાક-ખડી-	૩૫૮
	પ્લેમેગો, સોનાજેર, માદી,	
	છરી, ખસ, પેમલના પત્થ-	
	આપણી	૩૫૯
	દોળ ચઢાવવા માટે કામ	
	કરવાની રીત	૩૫૯
	વરખ લગાડવાની રીત	૩૬૦
	આદીના ધરેણાપર સોનાનો	
	ગીસેટ ચઢાવવો	૩૬૧
	સોડીયમ બાયસલ્ફેટ બનાવવો	૩૬૨
	સુરાખારનો તેજળ બનાવવો	૩૬૨
	પ્લાસ્ટર બનાવવો	૩૬૨
	પતસને ઝાંરણ કરવાની રીત	૩૬૨
	સોના આદી ને કાસાનો દોળ	
	ચઢાવવાનો પાઉડર	૩૬૩

અ	વિષય	પૃષ્ઠ
	સોનાનો દોળ ચઢાવવો	૩૬૩
	ફગનીચર પાલીસ કરવું	૩૬૩
	મેટલ પોલીસ બનાવવું	૩૬૪
	જાણુ ઉપર લખવાની શાહી	૩૬૪
	ફગનીચર પોલીસ, ફેચ પોલીસ	૩૬૪
	કાસાને ચળકવું કરવું, પોલીસ	૩૬૪
	ફગનીચર માટે પોલીસ	૩૬૫
	કચકડા જેવા બળદના શી મણ	૩૬૫
	ધાતુઓને ઊંજળી કરવી,	૩૬૫
	સરસ, મેટલ પોલીસ	૩૬૫
	કાળા પડેલા સોનાના ધરેણા	
	ધોવા	૩૬૬
૭૧	જુટ પોલીસની બનાવટ	૩૬૬
	જુટને લગાવવાની પ્લેકીંગ	૩૬૬
	શ. પ્લેક, વોટર પ્રુફ પ્લેકીંગ	
	જુટ પોલીસ, કાળી, જુરી	૩૬૭
	ટુટ કીમ ધોળુ અને જુર	
	(ખાઉન)	૩૬૮
	જુટ પ્લેક પાઉડર, જોડાતું	
	પોલીસ	૩૬૮
	વીજળી સિવાય દોળ ચઢાવવો	૩૬૯
	ફેપેરી દોળ ચઢાવવાની રીત	૩૬૯
	ધાતુ ઉપર દોળ ચઢાવવો	૩૬૯
	ચળકે તેરી પ્લેકી—વોટર	
	વારનીજ, નારંગી રમતું જુટ	
	પોલીસ	૩૬૯
	જોડા માટેનું, કેનવાસના	
	જોડા માટેનું પોલીસ, ખાઉન	
	જુઝ ઉપરથી ડાધા કાઢવા,	
	કાળા જુટ પોલીસની બનાવટ	૩૭૦
૭૨	સાથુ બનાવવાના પ્રયોગ	૩૭૦
	કાર્ટીક સોડા બનાવવો	૩૭૦

પ્ર.	વિષય	પૃષ્ઠ
	સાંસ્કૃતિક ગ્રીક્સ એસીડ ૩૭૨	
	સાણના ધ ધામા સાવચેતી ૩૭૨	
	કોપરેક્ષનો સાણબનાવવાની રીત ૩૭૮	
	દક્ષિણારનો, કારગોલીક,	
	નેન્દ્રધોલ સોપ, મધકનો	
	ટાંગ સોપ બનાવવાના હુન્નરો ૩૭૯	
	સાણ બનાવવામા વપરાતી	
	ચીજોની બનાવટો,	૩૮૦
	હોન્ડરી સાણ	૩૮૨
	એ ગ્રીયાનો, ટોઇલેટ કાર-	
	ગોલીક સાણની બનાવટ ૩૮૩	
	ટોઇલેટ સાણ-વેનીકા વાયો-	
	લેટ, વિક્ટોરીયા સાણબનાવટો ૩૮૩	
	વિડસર સાણ બનાવવો ૩૮૪	
	સાણમા નાખવાની સુગંધી નેશા ૩૮૫	
	વીસ મીનીટમા સાણ બનાવવો ૩૮૬	
	કપડા ધોવાનો પાણિડર,	૩૮૭
	હબમતનો સાણ બનાવવો ૩૮૭	
	ક્લિસરાર્ધન સોપની બનાવટ ૩૮૮	
	જુના રેરામી કપડા ધોવા ૩૮૯	
	ધોવાના રમવાના, મચ્છા	
	જવાના સાણ	૩૮૯
	સોપ ગણિડ	૩૮૯
	કારગોલીક સાણ બનાવવા ૩૯૦	
૭૩	દીવાસળી બનાવવાના પ્રયોગો ૩૯૦	
	નોનસેક્ડી મેગીસ, સેક્ડી	
	મેગીસની બનાવટ ૩૯૫	
	સુગંધીદાર પૌચેટમ કે પુ-	
	શયોદાર મીણ બનાવવું ૩૯૭	
	સેક્ડ બ્લેક બનાવવો ૩૯૭	
૭૪	કેટલાક તેરોની બનાવટ ૩૯૮	

પ્ર	વિષય	પૃષ્ઠ
	અળસીનું તેલ શુદ્ધ કરવું,	
	એરડીયાનું તેલ ૩૯૮	
	એરડીયુ સાફ કરવું સીલ-	
	વાના સાચા માટેનું તેલ ૩૯૯	
	લ્હાઇટ ઓઇલની બનાવટ-	
	રાતા રંગ માટે તેલ ૪૦૦	
૭૫	સીમેન્ટ અને તેને લખ્યા	
	ઉલોગો ૪૦૦	
	નવીન બનાવટો અને સીમેન્ટ-	
	ની જાતો ૪૦૦	
	સીમેન્ટ બનાવવાની રીત ૪૦૩	
	ચુનાને બદલે સીમેન્ટ ૪૦૫	
૭૬	રમવાની લખોડીઓ બના-	
	વવાના પ્રયોગો ૪૦૬	
૭૭	ફેસ પાઉડર-મે ઉપગ્રંથ	
	સુરતી લાવવા માટે લગાવવાનો ૪૧૩	
૭૮	પીપરમીટ અને લીમસેટની	
	ગોળાઓ બનાવવાની રીતો ૪૧૪	
	કાગળ રેલવાનો સસ્તો ચુંદર ૪૧૯	
૭૯	બનાવટી હીરા બનાવવા ૪૨૦	
૮૦	શીવર સોલ્યુશન બનાવવું ૪૨૧	
૮૧	સોપડ, શીમડ તથા છી-	
	પોના બટનો બનાવવા ૪૨૨	
	પતરાના બટનો બનાવવા ૪૨૩	
૮૨	હાથીદાતની બનાવટ ૪૨૫	
	હાથીદાતને નરમ, કઠણ કર-	
	વાની રીત ૪૨૬	
	હાથીદાતને રાત્રો, આરમાની,	
	પીળો; કાળો રંગ ચલાવવો ૪૨૭	
	હાથીદાત ઉપર ફેતરકામ કરવું ૪૨૭	
	હાથીદાત જેવો વસ્તુપતિથી	
	બનતો પદાર્થ ૪૨૭	

પ્ર.	વિષય	પૃષ્ઠ
	પીળા હાથીદાત સહેક કરવો ૪૨૮	
૮૩.	એલ્યુમીનીયમનો ઉપોગ ૪૨૮	
૮૪-	બર્મીંગ્હમ સીફરની બનાવટ ૪૨૯	
૮૫-	કારબાઇડની બનાવટ અને ઉપયોગ ૪૩૩	
૮૬-	માટી અને ઇનેમલના વાસ- ણોની બનાવટ. ૪૪૦	
	ઇનેમલનોદાળ ચઢાવવાનીરીત ૪૪૦	
	હવામાપક યંત્ર બનાવવું ૪૪૫	
૮૭	દારૂખાના સખથી પ્રયોગો-૪૪૬	
	દારૂનો સાપ બનાવવો ૪૪૬	
	સ્લેટ ઉપર લખવાની પેણી બનાવવી ૪૪૮	
	દરાજ માટેની હવા ૪૫૦	
	બ કુકમા ફાડવાનો દારૂ ૪૫૧	
૮૮	ડાખા કાઢવાના પ્રયોગો ૪૫૨	
	ફેમર્ન ગીલેટ સાફ કરવું, ની- કલના વાસણ સફાઈ કરવા, વાસણનો કાઢ કાઢવો, ડાખા કાઢવા, ચાહીના ડાખા કાઢવા ૪૫૨	
	તમાકુના ડાખ કાઢવા, હુંકા હુંકરો ૪૫૩	
	લોહાને કાટ ઉખેડવો, ચપ્પુ સાફ કરવું, આરસપહાણ પરના તેલના ટીપા કાઢવા, ૪૫૪	
	બનાવટી સોલ્ડ બનાવવું ૪૫૪	
	ચાહીના ડાખ કાઢવા, હાથીદાત- ના ડાખ કાઢવા ૪૫૪	
	ફર્મ ધનાલક પ્રયોગો ૨૫૫	
૮૯	લી યુના રસખાથી આયર્નિક એસીડ તૈયાર કરવું ૪૫૧	
	બોરીક એસીડની બનાવટ ૪૬૩	

પ્ર.	વિષય	પૃષ્ઠ
	હાઇડ્રોક્લોરિક એસીડ બનાવવો ૪૭૦	
	નાઇટ્રીક એસીડ બનાવવો ૪૭૦	
૯૦	હીગકેસી બનાવવી ૪૬૩	
	સાક્ષમ મિશ્રી-બનાવવો ૪૬૬	
૯૧	કેટલાક ધેર બની શકે તેવા પ્રયોગો ૪૬૭	
	માથુ કુખતુ બંધ કરવાની તપ્તી ૪૬૭	
	લી યુ નારગીનું તેલ કાઢવું ૪૬૭	
	કામળ ચોટાડવાનો સરતોણ ૪૬૮	
	લોખડની ચીખે પરથી કાટ કાઢવા ૪૬૯	
	ગોળીઓને ૫૬ ચઢાવવાનું વારનીસ ૪૬૯	
	ટાઇલેટ એમેનીયાથી બનેલો સાણ ૪૬૯	
	ગ મીન ચિત્રો કાઢવાનું કેન- વાસ તૈયાર કરવું ૪૬૯	
	મોતી ધોવાની રીત ૪૭૧	
	ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ તૈયાર કરવી ૪૭૧	
	હાથીદાત નરમ કરવો ૪૭૨	
	ફળનો સરખત બનાવવો-૪૭૨	
	આકાશીઓ, ચાકુ, કોર્ક, રફ, કમરપટા બનાવવા ૪૭૩	
	પેપર વેઇટ, સાકળીઓ, દાખડા બનાવવા ૪૭૪	
	પારાની માહિતી ૪૭૪	
૯૨	ઝહેરો સુદર બનાવવાના પ્રયોગો ૪૭૫	
	સુદર ઝહેરો બનાવવાની વસ્તુ ૪૭૫	
	ઝહેરાનો રમ સુદર બનાવવો ૪૭૬	
	માખાના વાળ વધારવા ૪૭૬	

પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ
	ગાડીને ચઢાવવાનું વારનીસ ૪૭૬	
	રોમાન-( વારનીસ ) ૪૭૭	
	રક્ષક રંગ, મકાઈ રંગ, લાલ	
	રંગ બનાવવો ૪૭૭	
	નિખારવાનું મિશ્રણ ૪૭૭	
	કાળારંગનું વારનીસ બનાવવું ૪૭૭	
	ફાયર પ્રુફ રોમાન, લેખલ વારનીસ ૪૭૮	
	પેઇનબ્રામની બનાવટ ૪૭૮	
	વૉટર પ્રુફ કરવાનું તેલ, વો-ટરપ્રુફ ચામડું, વારનીસ ક્રીમ ૪૭૯	
	લાકડા ઉપરનું વારનીસ ૪૮૦	
	ફરનિશર રંગવાનું વારનીસ ૪૮૦	
૯૩	પરચુરણ કુબરના પ્રયોગો ૪૮૦	
	પ્રુફગોદાર છલીયા સોપારી ૪૮૦	
	ધેર પ્રુસ્તકો બાધવાનો કુબર ૪૮૦	
	ફાયર પ્રુફ રોમાન ૪૮૧	
	પોપટ, કબુતર, ચક્લી પકડવી ૪૮૨	
	ફસ્તાવેજ પરના છુ સાચલા	
	અક્ષરો ઉકેલવા ૪૮૨	
	દડા બનાવવાનું યત્ર ૪૮૨	
	ઉમદા બીસ્કીટ બનાવવા ૪૮૩	
	લાકડાની ફરવાજવાની સોટી ૪૮૩	
	ટેનીસ બેટની બળી સાચવવી ૪૮૩	
	બળી સફેદ કરવી ૪૮૩	
	પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસની બનાવટ ૪૮૩	
	ઇલેક્ટ્રિક પાવડરની બનાવટ ૪૮૫	
	લોખંડ ઉપર પીતળના અક્ષર ૪૮૫	
	ઇંગ્લીશ બાર સોપ ૪૮૬	
	સોનેરી અક્ષરો બનાવવા ૪૮૬	

પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ
	બહુલ રસેટ બનાવવી ૪૮૬	
	કાગળના પુઠાની રસેટ બનાવવી ૪૮૭	
	બરફ બનાવવો, રચર રેટર ૪૮૭	
	બનાવવા ૪૮૭	
	ઉદર ઉધેવ જવાની દવા ૪૮૭	
	સુતર કે ઊન ઝોળખવું ૪૮૮	
	અબીલ-ગુલાલની બનાવટ ૪૮૮	
	બાગ ને દારૂનો નીશોડતારવો ૪૮૮	
	હીચકો મટાડવો ૪૮૮	
	નીબને લખવા લાયક બનાવવી ૪૮૮	
	બી તે કાગળ ચોડવા, ટેબલ ઉપરનું ચામડું ૪૮૯	
	સળગી ઉઠે નહિ તેવું કપડું ૪૮૯	
	બનાવટી સોનું— ૪૮૯	
	તરત દહી મેળવવું ૪૯૦	
	સેન સેનની બનાવટ ૪૯૦	
	અગ્નિ ઝોલવી નાખનાર દવા ૪૯૦	
	કાલસા ઝોળા બળે તેની દવા ૪૯૦	
	લાકડા અગ્નિથી ન બળે ૪૯૧	
	રખ્ખર ઝોળાવાની રીત ૪૯૧	
	ધાતુ ઉપર અક્ષર કોતરવા ૪૯૧	
	ઝોરડામાંથી રંગની વાસળમ ૪૯૧	
	લીયા ને ગતા બડકા કરવા ૪૯૧	
	મીઠુબત્તી બનાવવી ૪૯૨	
	સ્નેહીત સોલ્ટ બનાવવું ૪૯૨	
૯૪	વાળ સંબંધી પ્રયોગો ૪૯૨	
	ચંડુલાખ ક્રીમ-વાળ ધોવાનું મિશ્રણ ૪૯૨	
	માથાના વાળ ખરીજતા મટે ૪૯૨	
	વાળ કાઢવાનો ઉપાય ૪૯૨	
	માથાના વાળ કાઢવાનો પાઉડર ૪૯૩	
	વાળ કાળા કરવાના કલપો ૪૯૩	

પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ
	મે થોલ અર્ક, માથાનો પાઉડર ૪૯૩	
	વીછીના ઢાંખ-મે થોલ બામ-	
	માથુ કુખતુ મટ ૪૯૪	
	માથાની છીકણી ૪૯૪	
	માથુ ઘોવાનો મસાલો ૪૯૪	
	સ્નેહીગ સોદટ ૪૯૪	
	ફાટેલા હોઠ મટ ૪૯૪	
	તરત દહી જમાવતુ ૪૯૫	
	માથુ કુખતુ મટે તેની દવા ૪૯૫	
૯૫	સરખતોની બનાવટ ૪૯૫	
	સરખતની ભૂટી માને ગારપ	
	પાઉડર ૪૯૫	
	સરખતનો પાઉડર ૪૯૬	
	કપુરનો અર્ક-અનેનસનો સી	
	રપ, કેળાનો સરખત, ફળાનો	
	સરખત બનાવવો ૪૯૬	
	લીથુ વગર લીથુનો રસ બ-	
	નાવવો ૪૯૭	
	મે થોલેટેડ ક્રીમ બનાવવુ ૪૯૭	
૯૬	અર્કોની બનાવટ ૪૯૭	
	પીપરમીટનો અર્ક-કપુરનો	
	અર્ક-ડાઘા કાઢવાનો પાવડર ૪૯૭	
	અનેનસનો, કેળાનો, તળનો	
	અર્ક, ઓક્સિજનવાયુબનાવવા ૪૯૮	
૯૭	હાત સખધી હતમ જનના	
	પ્રયોગો— ૪૯૮	
	હાતમા ભરવાની ધાતુ ૪૯૮	
	સુમધીદાર હતમ જન ૪૯૯	
	હાટીથું કે કફ મટાડવો ૪૯૯	
	કુચ પાવડર-લાખન કુચ પા-	
	વરની બનાવટો ૪૯૯	

પ્રા	વિષય	પૃષ્ઠ
	કોલગેટ હતમ જનની બનાવટ ૫૦૦	
	સરતું હતમ જન-ખીચમનની	
	ગોળા ૫૦૧	
	બાળાગોળાની બનાવટ ૫૦૧	
	સુગંધદાર મલમો ૫૦૧	
	પુશ્પોદાર મલમ-અતર-અ-	
	તરની ગોળાઓ ૫૦૨	
	દાઢ સળાનો ઉપાય-નિદ્રાના-	
	શનો ઉપાય ૫૦૨	
	પોપીન પાઉડર—સુગંધીદાર	
	મીઠુ- ૫૦૨	
	સરતું સુધવતુ મીઠુ- ૫૦૩	
	ફાટેલા હોઠ મટવાનો મલમ ૫૦૩	
	પાનમા ખાવાનો મસાલો ૫૦૩	
	ધામાથા બહેતું લોહીબ ધકરવુ ૫૦૩	
	સાપ વીછી ઉતારવાનીદવા ૫૦૪	
	હરસનો મલમ ૫૦૪	
	દાઢયા ઉપરની દવા ૫૦૪	
	કાનના ધાક મટવાની દવા ૫૦૪	
	ધન્ધુએનનાની દવા ૫૦૪	
	ખીલ મટવાની દવા ૫૦૪	
	કીડી મકોડી જવાની દવા ૫૦૪	
	કોલસા બચાવવાની દવા ૫૦૫	
૯૮	જીવાણુ નાશક પદાર્થ ૫૦૫	
	જીવજતુ જવાના મિશ્રણ ૫૦૫	
	બોરીક એસીડ-ટકચુપાર ૫૦૬	
	પરમેગનેટ પોટાસ, કારબો-	
	લીક એસીડ ૫૦૭	
	આયોડીન—આયોડોફોર્મ,	
	કલોરીન ૫૦૮	
	હાઈડ્રોજન પર ઓક્સાઇડ ૫૦૮	



આ.	વીષય	પૃષ્ઠ
	સુચકાર દ્રવ્ય-	૫૦૮
	માકણ જવાની દવા-	૫૦૮
	<b>વિભાગ ૮-દેશી અને વિદે-</b>	
	<b>શી દવાઓ</b>	<b>૫૧૨</b>
૬૯	કેટલીક દેશી દવાઓના પ્રયોગો	૫૧૨
	આન દબેરવ રસવટી	૫૧૨
	આન દરસ વટી, ગિઆદિ	
	વટી, લશુનાદિ વટી	૫૧૨
	ઝાડો સાફ વાવનારી ગોળીઓ	૫૧૩
	ક્ષેત્રોએનો ઉપાય-માથાની	
	તાલ મટે	૫૧૪
	ઉલ્ટી મટે, મચ્છરોથી બચવું	૫૧૪
	સાપનું ઝેર હિતાગ્નારી દવા	૫૧૪
	લાઈમ બુસ, સ્ત્રીસગાધન	૫૧૫
	કપુરનો અર્ક બનાવવો	૫૧૫
	ફાયર શ્રીક્સ-	૫૧૫
	રાતા મગ્યાનો ઉપયોગ	૫૧૬
	આદુ	૫૧૮
૧૦૦	હાઈલ પેટ'ટ દવાઓ	૫૧૯
	પીક પેલ્સની બનાવટ	૫૧૯
	સારસાપરીલાની બનાવટ	૫૧૯
	બીચમનની ગોળીઓ	૫૧૯
	રટર્નની માયુ કુ બવાની દવા	૫૧૯
	મરસી ગેલ્સનો કપુરેટીવ સીરપ	૫૧૯
	ઝામચુક મલમ	૫૧૯
	કોટી ગની ખાસીની ગોળીઓ	૫૧૯
પ્રા ૧૦૧	ઉપયોગી દવાઓના	
	પ્રયોગો બનાવવા	૫૨૦
	દાદરના મલમો	૫૨૦
	વીછીની દવા, આછવેાટર	૫૨૧
	કાચો બનાવવો	૫૨૬

પ્રા	વીષય	પૃષ્ઠ
	ગ્રેન્ડીઓ બનાવવો	૫૨૧
	ગુમળ બનાવવાની રીત	૫૨૨
	પ્રવાહી સરેસના બનાવટ	૫૨૨
	તમે કેટલું જીવી શકો	૫૨૨
પ્રા ૧૦૨	ઢોરોના રોગો અને તેના	
	ઉપાયો	૫૨૪
	આફગેચદવો કે અફરાઇજનુ	૫૨૪
	ગળમુડા, ગળાકુલા, આફરો	૫૨૫
	બળીયા, શીતળા, ખગવાસો	૫૨૬
	ફુચ અને ફોર્ક	૫૨૭
	ઢોળને ઓળખવાની નીશાની	૫૨૮
પ્રા ૧૦૨	ગાયબે સનું કુધ વધારવું	૫૨૮
	કુધની છુટી બનાવવી	૫૨૯
	કુધથી અનેક વ્યાધિ મટાડવા	૫૩૦
	કુધ ચિકિત્સા-	૫૩૦
	માયનું કુધ વધારવું	૫૩૨
	મીલક પાઉર, કુધની છુટી	
	બનાવવી	૫૩૨
	સુસાફરી માટે કુધની છુટી	૫૩૨
	કુધને માખણ સધરી રાખવા	૫૩૩
	સેપરેટ કુધનું કેસીન બનાવવું	૫૩૫
	કેસીનની બનાવટ	૫૩૬
	વનસ્પતિનું માખણ	૫૩૭
	પટાટા સડે નહિ, ફૂલો તાજા	
	રાખવા	૫૩૮
	કુડાના છોડના ફુલ વધારવા	૫૩૮
	ગુલાબના છોડના ફુલના	
	જ તુ જવા	૫૩૮
૧૦૪	ફળ ઝાડ સબધી પ્રયોગો	૫૩૯
	કેરીના રસના રોટલી	૫૩૯
	જુના યુચને તાજા બનાવવા	૫૩૯

ક્રા.	વિષય	પૃષ્ઠ
	દુબો પેક કરવા, વસ્તુ બગ- કવા ન હોયી	૫૪૦
	ધર્મ માથી સ્વાર્થ-અલ્પકાલુ	૫૪૨
૧૦૫	ચિત્રો સબધી પ્રયોગો	૫૪૨
	રમાલપર ફોટો પાડવો	૫૪૩
	કાચ ઉપર અક્ષર કોતરવા	૫૪૩
	સીકા ઉપરથી નકલ કરી	૫૪૪
	પેન્સીલથી પાડેનું ચિત્ર કાચમ રાખવું	૫૪૪
	નાકપટ્ટી મનુષ્યો ઓળખવા	૫૪૪
	અગ્રેજી વધુકરનો પ્રોફેસર	૫૪૪
	દબ પસંદી મનુષ્યો પારખવા	૫૪૫
	ઝેરી ખોરાકની ઓળખ	૫૪૫
	વિદ્યાગ ૯-ખેતીવાડી	૫૪૬
૧૦૬	ખેતીવાડીમાંથી પ્રેસા કેમ કમાવા	૫૪૬
૧૦૭	ખેતીવાડીની સફળતા	૫૫૧
	ખેતીવાડી માટે અમૂલ્ય સૂચના	૫૫૭
	સાકભાજી ને ફળફૂલના બાગ	૫૫૯
૧૦૮	હિંદુસ્તાનનો વેપાર-ખેતી	૫૬૦
	ખાતરની બનાવટો-	૫૬૪
૧૦૯	બાપાનમાં ખેતી સુધારવાની કળા	
૧૧૦	બાવળગે ઉપયોગ	૫૬૬
૧૧૧	અખાતમાં ખેતી અને નહેરો	૫૬૮
	રોપણી, ખાતર જીદાજીદા પાક	૫૬૯
૧૧૨	ખાતર સબધી પ્રયોગો	૫૭૦
	ધર્મ વધુ પાકે તેવા પ્રયોગો	૫૭૦
	કેળા વધુ થાય તેવા પ્રયોગો	૫૭૦
૧૧૩	હિંદમાં કપાસનું વાવેતર અને ખેતીવાડીની સફળતા	૫૭૧
૧૧૪	મદ્રાસ ક્ષાકની ખેતી	૫૭૪
	અંચેરનું, શેરડીનું વાવેતર	૫૭૫

નાગરવેલના પાન	૫૭૫
૧૧૫ હિંદમાં સિંકાનાનું વાવેતર	૫૭૬
તામાકું વધુ પકવવા સુ કરવું	૫૭૭
૧૧૬ અહિંદેશમાં ખેતીવાડા	૫૭૮
ખાતરની રીત-જમણો	૫૭૯
૧૧૭ અમેરીકાની ખેતીવાડી	૫૮૦
ખેતીવાડીનું શિક્ષણ	૫૮૧
૧૧૮ સાકભાજીની વાડીયો	૫૮૩
અને ગુલાબનો બાગ-	૫૮૩
૧૧૯ ફળિયાડ ઉછેગવા-	૫૮૭
ઝાડ રોપવા	૫૮૮
ઝાડને ઉધેવ ન આવે તેમ ગુદીયો રોપ ન થાય તેની રીત	૫૯૦
૧૨૦ કેટલાક સાકભાજીનું વાવેતર	૫૯૧
બીડાનું વાવેતર	૫૯૩
કારેલાનું ને કોચમીરનું વાવેતર	૫૯૩
મરચાનું વાવેતર	૫૯૩
બટાકાનું વાવેતર	૫૯૬
૧૨૧ સીસેનમાં કપાસનું વાવેતર	૫૯૬
કપાસીયાનું તેલ	૫૯૭
૧૨૨ હિંદમાં ખેતીના યાત્રિક ઓળંગે	૫૯૮
૧૨૩ પાકને નુકસાનકારક કુવાનું પાણી	૬૦૧
૧૨૪ ખેતીમાં વર્ષુસ કરતા	૬૦૨
રસાયનિક પદ્ધતિથી ખેતીની વેદાસ વધારવાની રીત	૬૦૨
૧૨૫ ખાતરની ખેતીવાડી પર અસર	૬૦૮
ખાતરની જાતો	૬૦૯
ખાતરનો બાપાર, હાડકાનો	
જૂકાનું ખાતર	૬૧૦
ખાતરનો વેપાર	૬૧૧

પ્રા.	વિષય	પૃષ્ઠ
	બનાવટી ખાતર	૬૧૨
	બુદ્ધબુદ્ધા કળાડ માટેખાતર	૬૧૨
	નાગ ગી, કાક્ષ, પપેનસનાખાતર	૬૧૨
	કઠોર, કદમુળના ચોરનાખાતર	૬૧૪
	હાડકાનુ ખાતર	૬૧૫
૧૨૬	કપાસનો રોપ, તેની જાત,	
	વાવવાની રીતો-	૬૧૬
૧૨૭	ડાંગર પકવવાની રીત	૬૨૩
	કળ સંઘળવા	૬૨૫
૧૨૮	શેરડીનુ વાવેતર	૬૨૬
૧૨૯	મીઠ રૂટનુ વાવેતર અને	
	તેની ખાડ	૬૩૩
૧૩૦	આખાનો ઉછેર	૬૩૫
	આખાની જીવાત મટાડવી	૬૩૫
	બગાજમા ખેતીવાડી-	૬૩૭
	કલમી આખા	૬૩૮
	આખાના ઝાડને ચતી જીવાત	
	મટાડવી	૬૪૨
	ઝાડને નવગાવવુ	૬૪૬
	ચુદરનો ઉપાય	૬૪૭
	આખાની મધીઓને સાકરીયો	
	જીવાત મટાડવી	૬૪૮
	વાદા આખાના રોગ	૬૫૦
૧૩૧	કપુર	૬૫૨
	માળવીસી મ	૬૫૩
	કેળા	૬૫૫
	કાથો	૬૫૮
૧૩૨	સુકા અજી	૬૬૬
	તમાકુ,	૬૬૪
	મળીનો પાક	૬૬૭
	વનસ્પતિના રોગો	૬૭૦
	ખાડ બનાવવી	૬૭૨

પ્રા.	વિષય	પૃષ્ઠ
	મીથુ બનાવવું	૬૭૪
	વિભાગ ૧૦ ઉદ્યોગી પુરુષોનાં	
	જીવન	૬૭૫
૧૩૩	ઉદ્યોગી પુરુષો ઉત્સાહથી	
	સર્વ મેળવે છે	૬૭૫
	તેપોલીયમનનાકેટલાકાસક્ષાતો	૬૮૫
	પૈસાદાર ગૃહસ્થો	૬૮૨
૧૩૪	એન્ટીકાર્નેગીનુ જીવનચરિત્ર	૬૮૩
૧૩૫	ડો. અલેક્ઝાન્ડર મેકામખેલ	૭૦૧
૧૩૬	એલ-ઇ વોટરમેનનુ જીવન	૭૦૩
૧૩૭	ટોમમધીયમનનુ જીવનચરિત્ર	૭૦૭
૧૩૮	પ્રો. હેનરી જોન્સનુ જીવન	૭૦૯
૧૩૯	જોન ડેવીડસન રોકફેલર	૭૧૨
૧૪૦	લુઇ પાશર	૭૧૫
૧૪૧	હેનરી ફોર્ડ	૭૧૭
૧૪૨	કોટયાધિપતિ શેસા	૭૨૧
૧૪૩	જે. એફ. માલન	૭૩૨
૧૪૪	પી સી રોયનુ જીવન	૭૩૨
૧૪૫	ગોવિંદ શ્રી નિવાસ વોલિંગ	૭૩૬
	વિભાગ ૧૧-વ્યાપારીઓને જા-	
	ણવા યોગ્ય માહિતી	
૧૪૬	અવેરાતને સોના આદીના	
	વેપાર	૭૩૮
૧૪૭	તાબા પીતળને જર્મન સી-	
	લ્વરનો વેપાર	૭૪૪
૧૪૮	રેશમ, કાન, ર, સુતર કાપડ	
	નો વેપાર	૭૪૫
૧૪૯	તેલી બીયાનો વેપાર	૭૪૯
૧૫૦	ધી, તેલ, ગોળ, સાકરનો	
	વેપાર	૭૫૧
	લોખંડ, કોલસા, કાચ, કાગ-	
	ળનો વેપાર	૭૫૪

હાઈવેર, મીલસ્ટોર, મશીનરી નો વેપાર	૭૫૫
૧૫૧ પરચુરસ વેપાર	૭૫૫
સ્ટેશનરી, બુકસેલ્ડ, ડ્રી- ઓનો વેપાર	૭૫૬
ફર્નિચરની દુકાન, પલ્સર, ગગને દવાઓની દુકાન	૭૫૭
૧૫૨ અનાજનો વેપાર	૭૫૮
ચોખ્ખા, દાળ, મેથી, ધઉ કંઠાળનો વેપાર	૭૫૯
૧૫૩ કૃત્રિયાણુ તે ક્રયાથી આવે છે તેની માહિતી અને વેપાર	૭૬૧
૧૫૪ ગાધીઆટાના બરની દવા મા વપરાતી દેશી વસ્તુઓ, તે ક્રયાથી આવે છે, ગાધી આટાનો વેપાર	૭૬૮
૧૫૫ ગાધી વેદને ઉપયોગી વન- સ્પતિનો વેપાર	૭૭૭
૧૫૬ હિંદના બહારનો અને વેપાર- ના મથકોનો વેપાર, ક્રયાબદ્ધ થી કંઈ ચીજ પરદેશ જાય છે ૭૭૮	
વિભાગ ૧૨ પ્રા-પોસ્ટ, રેલ્વે, ઇન્કમટેક્સ વિગેરે કાયદાઓની વેપારીઓને ઉપયોગી માહિતી	૭૮૧
૧૫૭ પોસ્ટને લાગતી હકીકત	૭૮૧
૧૫૮ વીજળીકતારને સંદેશના દર	૭૮૭
૧૫૯ સેવીંગ બેંક-કેશ સરકારી- કેટની માહિતી	૭૮૯
પોસ્ટ ઓફીસની માહિતી	૭૯૦
રેલ્વે સંબંધી હકીકત	૭૯૨
૧૬૦ વ્યાપારીને ઉપયોગી મુદત સ્ટામ્પને ફાજલારી કાયદાઓની માહિતી	૭૯૫

૧૬૧ ઇન્કમટેક્સ સંબંધી નળુ- વા યોગ માહિતી	૭૯૮
આવકવેરાનું કોષ્ટક	૮૦૦
પગાર ગણવાનું કોષ્ટક	૮૦૧
૧૬૨ બીલ કરનારાઓને ઉપયોગી વિગત	૮૦૨
૧૬૩ વેપારને લગતી ઉપયોગી હકીકત	૮૦૪
રેની જાત, સુતર અનાજની હકીકત	૮૦૫
ઓના ચાદીની માહિતી	૮૦૬
૧૬૪ મુખાર્ધમા ચાલતા વજનનું માપ	૮૦૭
સામાન્ય ખર્ચો	૮૧૧
મેાતીની માહિતી તેના હિ- સાબ ગણવા	૮૧૨
૧૬૫ હિંદમા આયાત થતા માલ ઉપર જકાતના દર	૮૧૩
૧૬૬ સરકારી ગવર્નમેન્ટ હોનો	૮૧૫
૧૬૭ હુડી, રોરો, ફલાલી, આડત, સદાની માહિતી	૮૧૭
વ્યાજ ગણવાની સ્કેલીરીત	૮૨૦
વિભાગ ૧૩-હિંદના વ્યાપા- રીઓની ડીરેક્ટરી	૮૧૩
૧૬૮ હિંદના જખાબ ધ માલના વેપારીઓની ડીરેક્ટરી	૮૨૨
વિભાગ ૧૪ બીલો-દારખાતાં- ની ડીરેક્ટરી	૮૩૨
૧૬૯ બીલો, જનો, બેંકો, સ્ટીમ- રોની ડીરેક્ટરી	૮૩૨
વિભાગ ૧૫ પ્રા યુરોપાદિ પરદેશના વેપારીઓની ડીરેક્ટરી	૮૩૫
૧૭૦ યુરોપ, જર્મની, સ્વિડન, અમેરીકા જાપાન વિગેરે દે- શોના વેપારીઓની ડીરેક્ટરી	૮૩૫

## • અમારાં પુસ્તકોના સંબંધમાં વિદ્વાનો શું કહે છે ?

વડોદરા રાજ્યના વરીષ્ટ—હાઇકોર્ટ જડજ સાહેબ, પણ હાલ નાયબ દિવાન સાહેબ મે. રા. બા. ગાવોંદલાઇ હાથીલાઇ દેસાઇ બી. એ. એલ. એલ. બી, લખે છે કે

રા રા. જેઠાલાલ દેવરાજ દવે કૃત “ કાયદોના શિક્ષક ” એ નામના પુસ્તકની પહેલી આવૃત્તી મારા જેવામા આવી હતી તેમ હાલમા નવીન આવૃત્તિ પ્રસીદ્ધ થઇ છે. તે પણ મારા જેવામા આવી છે આ પુસ્તક દરેક માણસને કાયદાની સાધારણ રીતે વ્યવહારોપયોગી માહિતી મેળવવાનું એક સાધન પુર પાડે એવું છે અને તેથી તે દરેક જણે પેતાના ધરમા રાખવા જેવું છે એકજ પુસ્તકમા દિવાની, ફાજદારી તથા મુઘજી સબધી તમામ માહિતી મળે એવું ગુજરાતી ભાષામા આ એકજ પુસ્તક છે. અને સાધારણ બાબતોમા વધીસને ઘેર જવાની તસ્વી ન બેતા દરેક માણસ જરૂરની કાયદા સબધી માહિતી મેળવી શકે એવું ઉપયોગી છે.

મુબાઈ હાઇકોર્ટના સોલિસિટર શ્રી પૂર્ણાનંદ મહાનંદ લાલ બી. એ, એલ, એલ, બી, લખે છે કે.

હિંદુસ્તાનની તીર્થયાત્રા એ પુસ્તક વાંચી મને ઘણો આનંદ થયો છે ગુજરાતી પ્રજા ધણીકે ભાવિક છે ને તીર્થયાત્રા એ દરેક ગુજરાતી પોતાના જીવનમા એક વખત તો જઈ આવે છે આ લોકોને દરેક જગ્યાએ શું જોવાનું છે અને ત્યાં કયે રસ્તે ચઢને જવું અનુકૂળ પડશે એવી માહિતી નહિ હોવાથી ધણી અડચણ પડે છે મી દવેએ આ પુસ્તક બહાર પાડી ગુજરાતી પ્રજાને ઘણો લાભ કરી આપ્યો છે હિંદુસ્તાનની રેલ્વેનો નકશો પણ તેમાં છે તેમા બધી રેલ્વેઓ અને સ્ટેશનો બતાવ્યાં છે દરેક તીર્થની તથા જાણ-લાયક સ્થળોની સંપૂર્ણ હકીકત આ પુસ્તકમા લખી છે દરેક યાત્રાળુ આ પુસ્તક જોઇ યાત્રાએ જાય તો તેને કોઇ જાતની હરકત પડે નહિ, તેમજ દરેક સ્થળ સારી રીતે જોઇને આવે દરેક ગુજરાતીએ આ પુસ્તક પોતાના ધરમા રાખવું આવશ્યક છે

ધંધુકાથી શા મણીલાલ ગોરધનદાસ લખે છે કે—તમારે ધનવાન પુસ્તક ઘણું ઉપયોગી છે તે સરળ અને સહેલી ભાષામા લખાયેલું હોવાથી દરેકને સમજ પડે તેવું તથા કાર્ય કરી શકાય તેવું છે

મુબાઈલી સાકવાળા ખુશીદાસ કાંગા લખે છે કે—આપનું ધનવાન નામનું પુસ્તક અમે વાપરીએ છીએ અને આપની ફાવથી હાલ હું તેમાથી ‘આમ’ ‘મહાનવોદર’ અને સાબુઓ ખનાવતા રીખ્યો છું.

જેઠાલાલ દેવરાજ દવે. લાગ્યોદય—અમદાવાદ

ધનવાન

( વૈશ્યુમ બીજુ )

ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો

કિંવા

હુન્નર ઉદ્યોગ વ્યાપાર શિક્ષક.

---



# ધનપ્રાપ્તિ

કિંવા

## હુન્નર ઉદ્યોગ શિક્ષક

ધનવાનનું અનુસંધાન-પુસ્તક બીજું.

પ્રથમ વિભાગ.

ધનપ્રાપ્તિના માર્ગો.

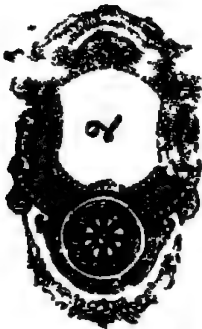
પ્રકરણ ૧ હું.

ધનવાન થવાના ઉપાયો.

ઉદ્યોગિન પુરુષસિંહ મુપૈતિ લક્ષ્મીદૈવપ્રધાન મિતિ કા પુરુષાવદન્તિ ।

દૈવ નિહત્ય કુરુ પૌરુષમાત્મ શક્ત્યા યત્ન કૃતે યદિ ન સિદ્ધયતિ કોઽન્ન દોષઃ

ઉદ્યોગી શ્રેષ્ઠ મનુષ્યને જ લક્ષ્મી પ્રાપ્ત થાય છે દૈવ અર્થાત પ્રારબ્ધ મુખ્ય છે, એવું કહેનાર આજસુ મનુષ્યો હલકા કહેવાય છે દૈવ અર્થાત પ્રારબ્ધ ઉપર આધાર ન રાખતા પોતાની શક્તિ અનુસાર ઉદ્યોગ કરે! યત્ન કરવા છતાં કદી કાર્ષ સિદ્ધ ન થાય તો તેમા શો દોષ ? કાઇપણ નહિ



મત ઉપર જ્યારથી મનુષ્ય જાત પેદા થઈ ત્યાંથી કંઈ રીતે ધન મહેલું મળે તે માટે વારંવાર કાયમી પ્રયત્નો સૌ કોઈ કરે છે પરંતુ કોઈ પણ ઉત્તમ સીધા માર્ગ જડ્યો નથી માત્ર “ઉલ્લોગ કરો, ઉલ્લોગ કરો” “કરકસગથી કામ ચલાવો”, “તમારી જાત ઉપર વિશ્વાસ રાખો” એમ સૌ કોઈ કહે છે

કેટલાક એમ કહે છે કે કોઈ હાથ ઝાલનાર મળે, જરાક ટેકો આપે તો ઉપર ચઢી જવાય ! કેટલાક બિચારા ધીરજથી આગળ વધ્યા જ નાચે છે, અને સામાન્ય રીતે ટાંચે પહોંચે છે પરંતુ પૈસા જ ટેકાની આત્મા રાખે છે તે તો બિચારો ત્યાં ત્યાં જ રહે છે

વળી કેટલાક નફા મેળવે કે તરત જ તે નફા જલદી આગળ વધવાને બીજા શેરમા હોમી દે છે, પણ તે જાણતા નથી કે તે તો શેર દલાલના ભોગ થઈ પડ્યા છે ? તેમના કેટલાને દેવાળું કાઢ્યા પછી હાપણ આવે છે

બીજા કેટલાક એમ ધારે છે કે તેમના હાથમા જેમ જેમ રોકડો પૈસો આવતો જાય છે તેમ તેમ પોતે સફળ થયા માને છે એ પૈસો કમાવાના શાસ્ત્રનો એ એક ભાગ છે એમ ખરેખર પણ તેથીએ પૈસો ટકાવી રાખવો એ દ્રવ્યોપાર્જનશાસ્ત્રનું એક વધારે મોટું અંગ છે કારણ કે પૈસા મેળવ્યો પણ જાળવતા ન આવડ્યો તે શા કામનું ? બચાવવું તે પણ કમાયા બરાબર છે. કોઈ માણસ પૈસો કમાવા જેટલી મહેનત કરે છે તેના કમ્તા ખોટમા ન ઉતરાય તે માટે તેણે ખૂબ મહેનત કરવી જોઈએ કેમકે ખોટ ખાવી એજ આપણી પડતીનું લક્ષણ છે

બીજા બાબુ કેટલાક માણસો સદા કરીને પૈસા મેળવવાનો સહેલો માર્ગ શોધી કાઢે છે તેમના કોઈ થોડામા જ નશીબ અજમાવે છે તો કોઈ પોતાની શક્તિના પ્રમાણમા મોટી મુડી રોકવા તૈયાર થઈ જાય છે તે “કુઠકો મારવાનું” પસંદ કરતા નથી, એમને તો ‘ઉડવાનું’ મન થાય છે

પણ કોઈ રાજમાર્ગ જડ્યો ? ધારેલા મનુષ્યોએ ટેકો ન આપ્યો તો આશામા ને આશામા “હવેલી લેતા શુજરાત ખોઈ” એના જેવું થાય જ્યારે કંઈ પણ કામ શરૂ કરીએ ત્યારે પોતાનેજ ખસે ભાર લેવાનો છે, એ કદી પણ બૂલવું ન જોઈએ. કોઈ પણ પોતાનો ધણી પોતાના જ



પૈસાથી શરૂ કરવો, પણ બીજાના ભાગમાં પડી પૈસાદાર થઈશ એવી કદી પણ આશા ન રાખવી જોઈ ન જાય તેની પૂરેપૂરી સભાળ રાખવી. કેમ પણ કીલ્લો જોરથી જીતીએ, પણ તેને ટકાવી રાખવાને તો એથીએ વધારે બળ જોઈએ ‘ યેન કેન ’ પ્રકારે પૈસો મેળવવો એ કંઈ હલકી વાત નથી, પણ સીધા માર્ગે ચાલ્યા જ જવાય તો એની ખરી કિંમત છે. ધંધા કરતાં ધણા ધણા ગુચ્છ વાળે ગસ્તે થઈને જવું પડે, તેમાં ધુળ ઉડતી હોય તે માર્ગે આપણને ગમતો ન હોય પણ તેથી મથકે પહોંચાતું હોય તો તેને કદી પણ છોડી ન દેશો, કારણ કે ગમે તેમ કરી કરીનેય તમે એ માર્ગેથી જ ઘેર જઈ શકશો બીજા રૂપાળા માર્ગે હોય પણ ઘેર ન પહોંચાડતા હોય તો તે શા કામના ?

એક ધંધામાંથી બીજા ધંધામાં ફેરફાર ન મારવો જોઈએ, પણ ધીમે ધીમે ધીરજથી આગળ વધવું, ધીમે ધીમે ઉગવું એમાં જ આપણું ખરું જોર રહેલું છે

પણ આ બધી વાતો ઇગ્તિપારની થઈ આપણે તો ગમે તેમ કરીને સ્થેલામાં સ્થેલો, સીધામાં સીધો રાજમાર્ગે ધન મેળવવા શોધવો છે. તો દરેક રોશને રોશને ઉભા રહીને પૂછવું કે રખેને ગાડી બદલવી ન પડે. ‘ પ્રમાણિકપણું ’, નિશ્ચય, કામમાં હિંમત રોકાવું, ઉદ્યોગ, કરકસર, સામાન્ય સમજવાની શક્તિ; આટલા રોશન તો જરૂર આવવાના જે એ રોશન ચૂક્યા તો થઈ જ ચૂક્યું છેલ્લું જે રોશન આવે ત્યારે ફેરફારના ડંકા દિવસે ગાડીમાં હો તો તો ઠીક, પણ અજાણતી અધારી રાત્રિએ ગાડીમાં હો તોય પણ પૂછવું, ખાત્રી કરી જોવી કે મુબબતી જ ગાડી છે કે કેમ ? વગરે આજુબ, બરૂચ, સુરત ને નવસારી આવે છે કે કેમ ? ઉપરના બધાય ગુણ હોવા જ જોઈએ.

પણ તમારે તો વળી રોશનો ખતાવનાર રસ્તાનો ભોમીયો જોઈએ છીએ, અને તમે તો સવાલ જ પૂછ્યા કરો છો કે આપણા ઘરડાએને શી રીતે ફેરફાર મળેલી ? “ નશીબ ખીલશે ને હું પૈસાદાર થઈશ ” એ તો એક ખાલી બ્રમણ છે આપણું નશીબ ઉદ્યોગ અને ડહાપણથી ઉજળું થાય છે ઇજ્જતના મહાન પીરામીડ બાંધનારા તો “ ચાક્યા વિના ” પથરા વર્ષો સુધી મોઢવે જ ગયા ત્યારે જ મથાળાનો છેલ્લો પથરા મૂકવાનો વખત આવ્યો. એવી જ રીતે “ નશીબ ” ખલે છે “ અહિં તહિં બૂરકો મારું તો ? ” એમ વિચાર આવતા માણસ ઉંધામાં જીગી ઉઠે છે અને “ હું

પૈસાદાર થયો ” એમ માને છે, પણ તેમાના ધણા ટકા તો ધારી મૂકેલા સ્થળે જ પહોંચેલા હોય છે અને તેમાના ધણાએ તેમા અથાગ પ્રયત્નો કરેલા હોય છે આજનો વખત જોતા એમ લાગે છે કે ભવિષ્યમા ઉદ્યમી લોકોનું ધન પણ જોછી ઝડપે વધશે કેમકે લોકો સદામા પડ્યા છે

માટે વાત એ છે કે ધનદોલત વાપરવા હોય તો હાથમા આવેલી તકનો સદુપયોગ કરવો-તેટલું કરવાને માટે પુરતું જ્ઞાન મેળવીને તૈયાર થઈ જવું તમને બનરના દરેક ભાવનું સપૂર્ણ જ્ઞાન હોવું જોઈએ, દરેક માલની પારખ હોવી જોઈએ, અને ખરીદ કરનારાની સ્થિતિ જાણવી જોઈએ જો તમારે કોઈ માલ બનાવવાનું મન થાય તો તે માલ બનાવવા મગધીની દરેક પ્રકારની માહિતી હોવી જોઈએ, અને તે માલની ઉપાડ કેવી થશે તે અગાઉથી જાણી લેવું જોઈએ, તમારે એ પણ જાણવું જોઈએ કે કેમ કરતા સસ્તામા સસ્તી રીતે માલ ઉત્પન્ન કરી શકાય વળી સાથે સાથે તેમા કાળેવ માણસોએ અગાઉ કેટલું જ્ઞાન મેળવેલું છે તે પણ જાણવું જોઈએ

જો તમે નોકરીમા હો તો તમાગ જીવનમા તમે મોટામા મોટું શુ કાર્ય કરી શકશો તેના ઉપર નજર ચોટાડો અને તમારા દરેક પ્રયત્નો તે દિશામા વાળો જરૂર પડે તો ખીજા માણસોની તેમા મદદ લો અને આખરે વિજય મેળવો એજ જીવનનો ખરો હેતુ છે

કેટલાક યુવકો અકસ્માત કે જરૂરના પ્રમગે કેટલીક એવી નોકરી-જોમા પૈસી જાય છે કે તે લાઈન તેમના વિચારને મળતી નથી હોતી પણ તેથી ગુજરાન નભે છે એમ મન વાળી લે, પણ એટલા બધા તેના શુભામ બની જાય છે કે તેમના આત્માના અવાજને તે સામળી શકતા નથી અને ધાર્યું કામ પણ પાર પાડી શકતા નથી આ બહુ ખરાબ ને બયકુ કામ કહેવાય, કારણ કે કોઈ પણ માણસ પોતે પોતાને ફાવતી જગોએ ન હોય ત્યાં સુધી તે સૌથી સાફ કામ કરી ન શકે પોતાના સંયોગોથી બધાએ હોય તોપણ તેણે દરેક તકનો લાભ લઇને પોતાની જાતને સુધારવા તૈયાર થઇ જવું જોઈએ અને તે માટે જેઈતી વાનીઓ ભેગી કરી દેવી જોઈએ કે જેથી આગળ વસ્યા જ કરાય.

હજારો મનુષ્યો પોતાનો નિર્વાહ કરવાને પોતાની હાલની શક્તિઓનો ઉપયોગ કરે છે અને પોતાની ખરી શક્તિઓને હાથ દે છે ખરેખર તેમના રોજગાર તે શક્તિઓને ખીલાવનાર હોતા નથી તેઓ તો પોતાના મનમાં એમ જ ધારી લે છે કે પોતાને માથે પડેલું કામ કરવાનેજ તેમણે જન્મ

લીધો છે, અને તેજ માત્ર તેમણે કરવું જોઈએ ખરેખર જે કરતા હોય તે કામ તેમણે અવશ્ય કરવું પરંતુ સંયોગોને તાબે થઈ જઈ પોતાનું વલણ ખસી તો ન નાખવું પોતાના મનના વલણ પ્રમાણે જતા જરા પણ અચકનું તો ન જ જોઈએ, અને જેમ અને તેમ વેળાસર પોતાના મનગમતા કામમા જોડાઈ જવા તકપણ

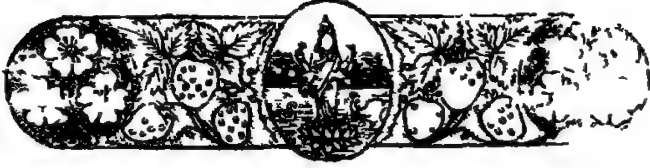
કેટલાક યુવકો તો જ્યારે પોતાના જીવનનું વહાણ હકારે છે ત્યારે મનને એટલું પણ નથી પૂછતા કે તેની પોતાની શી મરજી છે ? તે પોતે શું કરી શકશે તે પણ નથી કહી શકતા પણ તેમની યુદ્ધિ વિકાસ પામે કે તરત તેમની મજબૂત શક્તિઓ ખીલી નીકળે છે તેમનું મન દૃઢ બને છે અને આપોઆપ તેના મહાન ગુણ આગળ વધે છે

તમારે તૈયાર થવું હોય તો તમે તમારા પહેલાના માણસોનો ધડો લેવો તમારું જ્ઞાન જેમ બને તેમ વિશાળ કરવું પ્રથમ થઈ ગયેલાના અનુભવની વ્યૂતો સાલળવી અને જ્યારે પ્રમગ મળે ત્યારે આગળ પડવા તૈયાર થઈ રહેવું જોઈએ

**કીંગલી—**( યુગાન્ડા ) થી એચ, એમ ખાકી લખે છે કે-  
આપનું ધવાન પુસ્તક મળ્યું આનંદ સાથે વાંચ્યું છે ખરેખર આ પુસ્તક વખાણવા લાયક છે અને સર્વને માફક આવે એવી શૈલીમાં લખાયું છે એટલું જ નહિ પણ તેમાં વૈદકસાસ્ત્રનું જ્ઞાન, કેટલાક હુન્નરના પ્રયોગો, ખીમારીના ધલાળો, ધનવાન થવાના ઉપાયો વીગેરે રજૂ કરી આપે એક અગત્યની ખોટ દૂર કરી છે તે માટે માગથી પ્રશંસા કર્યા વગર રહેવાનું નથી હું સ્વદેશ બહુઓને બલામણ્ય કરે છું કે એક વખત ધનવાન પુસ્તક ખરીદ કરી તેના લાભને મેળવે

**મુંબઈથી—**હોરમસજી કા દમણીઆ લખે છે કે આપનું ભવિષ્ય-વેતા પુસ્તક ધ્યાનથી વાંચ્યું પુસ્તક ધણું જ કામનું થઈ પડશે એમ છું ઇચ્છું છું

**રાણપેરથી વીઠ્ઠલજી લખમીઆ** લખે છે આપના તરફથી ભવિષ્ય-વેતાનું પુસ્તક આવ્યું તે વાંચી જોતા આપે ધણો શ્રમ લઈ સતોષકારક બનાવેલું છે આર્યભૂમિમાં આપ જેવા વિદ્વાન પુરોષોના અમથી આર્ય લોકોને ધણો લાભ થયો અને ઘણું એમ આશા રાખીએ છીએ



## પ્રકરણ ૨ જી

વેપાર ઉદ્યોગમાં આગળ શી રીતે વધાય



પાગના આ મહાન જમાનામાં આપણે તો હજી એક જ માણસ એકજ કામમાં ગેકાયલા છીએ, કાપડીયો, ગાધી ને દરેક દુકાનદાર પોતાની નાની દુકાનો ચલાવે છે અને પોતાની જ અનાવટ પોતાના જ હિસાબ, પોતાની ખરીદ ને પોતાનું વેચાણ સાદાધથી, શાંતિથી ને બિનપદ્ધતિથી કર્યું જાય છે. દુકાનદાર થોડા નફાથી પણ સતોષ માને છે અને ગ્રાહક હમેશા આગળ જ કરે છે.

આપણે કારખાનાની રીતથી હુન્નરઉદ્યોગના વિકાસની સીમાએ પહોંચ્યા નથી અને તેથી આપણું કામ એક જ પ્રકારનું હોતું નથી માલ મોટા જથ્થામાં ઉત્પન્ન થઈ શકતો નથી આપણને આ જમાનાના હુન્નરનો પાયો રૂચ્યો નથી અને તેથી જ આપણાથી આગળ વધેલા ઝાતીવાળા પરદેશીઓ આપણને જ્યાં ત્યાં લાકી કહાડે છે. પશ્ચિમમાં ગયા ૫૦ વર્ષથી ધધાની દરેક રીત તદ્દન બદલાઈ ગઈ છે અને યત્રબળ દાખલ થયું છે એક નાના યત્રને વરાળ કે વિજળીનું બળ લગાડવાથી સેકડો કારીગરોના હાથની મજૂરી બચી. ધધાની આ યોજનાથી નાના વેપારીનું કામ પત્યું વેપારની હિલચાલમાં આ એકદમ વધારો ને ફેરફારથી અભ્યાસ ને શોધખોળનું એક વિશાળ ક્ષેત્ર ઉભું થયું, આમ થવાથી રોજગારનો અમુક જ પ્રકાર થશે, અનુકૂળતા થશે અને ધધો આગળ વધતો જ જશે હાલતો વેપાર ખેડનાર વેપારીના કામમાં ને જોખમમાં વધારો થવાથી તેના શરીરબળમાં ને બુદ્ધિબળમાં અનહદ વધારો થતો જાય છે, અને નેમાણી ભવિષ્યના એક મહાન

માણુસની જાન ઉત્પન્ન થાય એમાં ગી નવાઇ ? જેમ જેમ તેનું કામ મોટું થતું જાય છે તેમ તેમ દરેક કામને ચુરી કહાડવાને મરતી સભાળ લેવાય છે અને માત્ર જેણે કેળવણી, અનુભવ, વાગસાની પગપગ, મહેનત, શક્તિ શરીર ને મન બગાડર કેળવ્યા હોય તેજ તે જગાને લાયક થાય છે તેના મનનું વલણ, તેની સામાપગ ઢાપ પાડવાની શક્તિ, તેના ચ્વભાવ ને તેની વર્તણૂક, તેના જ્ઞાન ને અનુભવ એ બધાય તેની જોવાની શક્તિ અને વિચાર, 'જ્ઞાન ને લાગણી યાદશક્તિ ને કલ્પના ંપગ આધાર રાખે છે દલાણા કામ માટે આ માણુસ ઉત્તમ છે એવી પરીક્ષા આટલાથી જ થઈ શકે

આ વખતના ધધાના જોખમની સફળતા તેના મેનેજર ઉપર આધાર રાખે છે, તેણે તો રચના કરવી બીજાને તેમાં દોરવા અને તેમના ઉપર ચોક-નાઇ ગખવી જોઇએ કેરી રીતે તપાસતું કેરી રીતે નોંધ લેવી કેવી રીતે પ્રથક્કરણ કરવું અને ધધાની દરેક મુખ્ય બાબતોને કેવી રીતે સરખાવવી તે તેણે જેવું જોઇએ દરેક બાબતથી તે હોશિઆગ હોય, મગજ, કેળવણી, એક વિષયનું સપૂર્ણ જ્ઞાન, કાબેલપાઈ, હોશ, પ્રમાણિકપણું, તુલના શક્તિ, સામાન્ય બુદ્ધિ અને તદુરસ્તી તો હોવા જ જોઇએ રચવાનું ને સાબળવાનું તેમજ ધધાનું વિશેષ શાસ્ત્ર, તેને આવડવું જ જોઇએ

વ્યવસ્થા ત્રણ પ્રકારની હોઇ શકે પદ્ધતિ વગરની, પદ્ધતિવાળી અને વૈજ્ઞાનિક પ્રથમની બાબતમાં કોઇ પણ રીત હોતી નથી તેમાં માલની બનાવટના કે વેપાર ધધો કયોને લગતા ચોપડા રાખવામાં આવતા નથી જેમકે ગાંધી, કરીઆણાના વેપારી વિં એમાં માત્ર પગપરાથી વેદા ગણીને ધધો ચલાવાય છે એમાં માત્ર અનુભવથી જ કામ થાય છે બીજી બાબતમાં ચોપડા, નોંધ, વાઉચરો રખાય છે એમાં સરખામણીઓ કે ઑડીટ કરવામાં આવે છે પણ એમાં કલ્પના કે મતની વિશાળતા ઓછા જ હોય છે ત્રીજી રીત ધણી જ મહત્વની છે, એ તો ધધાને શાસ્ત્ર બનાવે છે તે રીતથી તો વ્યવસ્થાના નિયમ અને નિશ્ચય ધરાય છે, તે રીતથી તો બજારના ભાવ, નફો, ચન્ત્રો, વસ્તુઓ, રીત રિવાજો, માણુસોના સ્વભાવ વિગેરે દરેક ભતની ઝીણામાં ઝીણી નોંધ લેવાય છે

વ્યવસ્થા એટલે શું ? મિ ટર્મલર “ વ્યવસ્થા શબ્દ ” ની વ્યાખ્યા કરે છે કે “ વ્યવસ્થા એટલે આપણા માણુસોએ યુ યુ કરવું જોઇએ એ બરાબર સમજવાની કળા, ને તે જોયા પછાથી તેઓ કઇ રીતે તે કામ સૌથી સારૂ ને સસ્તું બનાવે તે જાણવું તે ”

આપણા દરેક ધધામા આપણે બેની સાથે કામ છે—મનુષ્યની સાથે અને જડ વસ્તુઓ સાથે આપણી શાસ્ત્રીય વ્યવસ્થા આ બંને સાથે શરૂ કરવી જોઈએ તેનાથી નીચેના સવાલના જવાબો મળે—“શુ ? કેટલું ? કેવી રીતે ? ક્યા ? શા માટે ?” આ ઠેકાણે તે વ્યવસ્થાપક પોતાના ધધાનો શાસ્ત્રી બને છે દરેક કામ અગાઉથી મહાળપૂર્વક ધરેલી યાજ્ઞનાથી જ થાય બરાબર સૂચનાઓ અપાય, તેનાથી બૂલો સુધારવા કરતા બૂલો જ ઓછી થશે બચકુ પ્રકાગ્ની ઢીલ અને અકસ્માતથી બનતા નુકસાન અટકશે ધાગણામાથી ગણુત્રી કન્વી, અભિપ્રાય ઉપગ્રથી શિખામણો લેવી સાધારણ ગાડી ઉપડ્યા પછીથી એનો વેગ વધવા માટે છે તેમ ધધાનુ સમજનું

મજૂર જોડે મજૂર થવું.—આટા મારવા જવું એટલું જ નહીં પણ વ્યવસ્થાપકે તો મજૂર સાથે મજૂર બનવું જોઈએ તો જ મજૂરની શક્તિ, મજૂરનો થાક ને મજૂરની લાગણીઓ સમજી શકાય, મજૂરને કેટલો આરામ જોઈએ, મજૂરને કેટલો વખત કામમા રોકીને કેટલું કામ કરાવવું જોઈએ એ “ધુ તેથી જ સમજાય આ અભ્યાસ કરવાનો હેતુ એ છે કે માલમા વધારે થશે, નુકસાન થવું માત્ર બચશે ને મહેનતાણા વિગેરેના દામ પણ ઓછા આપવા પડશે

ધધાગં હરકતો—ધધા રોજગારમા ધણીખરી જેટલી મુશ્કેલીઓ ઉભી થાય છે તે ઓડખી યોજનાઓ અને દરેક ખાતાનો સિંધો હસાવ ન હોવાને લીધે જ થાય છે પાછળ એજ ધધામા કેવી કેવી અડચણો હતી તે તો વ્યવસ્થાપકે જાણવું જ જોઈએ દરેક પ્રકારને જાહેર પાડી તેના જ્ઞાનના ખાના પાડી જોવા, પછી તેના નિયમ ધડવા અભિપ્રાય ગચવા આ બધનથી કામ કરનારને દરેક મદદ મળશે

દરેક પગલે—દરેક પગલે કામ કરનાર તેના શાસ્ત્રમાથી રીતો શોધી શકશે, તેમા કંઈ સારી રીત છે તે પણ જોશે, તેમા કંઈ કંઈ વસ્તુઓની કે હથિઆતની જરૂર છે, તેમા કેટલો વખત જશે, તેનું ખર્ચ શુ આવશે તે પણ શોધશે તેના દરેક કામદારને શાસ્ત્રીયપદ્ધતિથી ચુટી કહાડશે અને પછી તેને તૈયાર કરશે, શીખવશે, અને કંઈ રીતે વધારે ને સારું કામ થાય તે શીખવશે

કામદારને.—દરેક કામદારને પ્રથમ તો તેની શક્તિ પ્રમાણે સૌથી મોટું કામ સોંપવું પ્રથમ વર્ગના માણસ જેટલું કામ આપી શકે તેટલું જ કામ આપવા તેની પાસે માગણી કરી પછી તેના પ્રમાણમા તેના વર્ગ

કરતા તેને ૩૦ થી ૧૦૦ ટકા જેટલો વધારે પગાર આપવો આવે અર્થ એ થયો કે મહેતાણુ વધારે, કામનો ખર્ચ ઓછો અને માણસુ ઉત્પન્ન વધારે આવી યોજના કરવાથી હલકા વર્ગમાથી ઉચ્ચ પ્રકારના કારીગરો ઉત્પન્ન થશે

રચના, મિત્રભાવ, યોજના, એકીકરણ, અને ગ્રેરણા એ પાત્ર નિયમોની તો કાણે કાણે જરૂર પડે જ આથી ઓછી ચતુરાઇ જોઈશે અને ખર્ચ ઓછો થશે

દરેક માણસને પોતાની શક્તિ અજમાવવાને તક મળવી જોઈએ પણ એટલું જ જોવું કે “ તે ખરી દિશામા જાય છે ? તે ખરી રીતે કામ કરે છે ? તે ખરેખર વખતે કામ કરી શકે છે કે ? ”

ધધાનો ઉપરનો આદર્શ અમલમા ચૂકવાને નીચે પ્રમાણેના ક્રમે ચાલવું જોઈએ —

૧ દરેક દેકાણે ધધામા સૂક્ષ્મમા સૂક્ષ્મ બાબતોમા જ્યાં નબળા બાબતો હોય તે શોધી કહાડવી જોઈએ તેમા કાણે જ વખત લેવો અને યોગ્ય રીતે વાપરવી

૨ યોજના ધડવામા, સરતો રચવામા અને કામમા મલાજથી વખત રોકવો

૩ ધડેલી યોજનાઓ પ્રમાણે જ ચાલવું

૪ સરતો ને કામમા અચૂક હદ બાધવી

૫ દરેક કામની હદ બાધ્યા પછીથી તે કામ કંઈ રીતે કનુ તેની યોજના ધડવી

૬ તેના ઉપર સૂચનાઓ તૈયાર કરવી

૭ અચૂક હદે કામ ક્રમ ન થઈ શક્યુ તેના કારણો ભેગા કરવા

૮ હીલ, ફરિયાદો, એલાઉસ, કેટલી ના પાડી, શક્તિ કેટલી ઓછી જોઈ, તેની નોંધ રાખવી

ધધાની ચકતી પડતી—ધધાની ચકતી પડતી એ માત્ર નસીબનો જ દોષ નથી ફતેહ પામવાના અચૂક નિયમો તો છે જ તે એ કે —

૨ વ્યક્તિત્વ:—એક અચૂક માણસને અચૂક કામમા રોક્યુ છે તેની આટલી શક્તિ છે, આટલું કામ આપ્યુ છે, તેના મન અને શરીરને આટલો અમ થશે એ ઉપર એકાંત વિચાર કરવો જોઈએ

૩ કામના વિભાગ:—કામના ભાગ કેવી રીતે પાડવા ? કારીગરોને કામ કેવી રીતે આપ્યુ છે ? દરેક કારીગરના કામનું શુ પારણામ છે ?

**કામનું આપઃ**—કોઇ પણ કામની હદ એક અમુક, પ્રથમ વર્ગના કામદારને શેઠવાથી તે આટલા વખતમાં કરી શકશે. કામદારની આટલી શક્તિ છે તેણે આટલું કામ કરવા માગ્યું છે ને આટલું અમુકની સાથે કરી શકશે ઇત્યાદિ

૪ કામને છુટ્ટે પાડી કેવું, ભેગું કરવું.—મેળવેલા જ્ઞાનની કામમની ઉપયોગિતાનો આધાર છુટ્ટે પાડવા ઉપર છે કામ ભેગું કરવામાં તેના પરિણામનો આધાર રહેલો છે

**પ્રકાર પાડવા**—આકાગ, સ્વરૂપ, નિશાનીઓ, આસપાસનો દેખાવ નેમારી, હથિયાર, યુક્તિઓ, કપડા—દરેક સ્થળ વસ્તુ ઉપર ધ્યાન રાખવાથી ઓછું નુકશાન થશે ને ઓછો વખત જશે

૬ હિસાબ ખિતામ અને કાર્યક્રમ —કામદારોની અને તેમના કામની નોંધ રાખવી તે એવી રીતે રચવા જોઇએ કે ફરીથી તેજ કામમાં ખર્ચ ઓછો થાય, કામ સહેલું થાય અને કામનો વેગ વધે, યોજના ઘડનાર ખાતું દરેક પગલું કેમ ભરવું તે મુકગ કરે

૭ શીખવવું—કામદારે કેવી રીતે પદ્ધતિસર કામ કરવું જોઇએ અને તેમ કરવાની તેનામાં આદત કેવી રીતે પડે તે જોવું તે જ લોકો તો સાવ જડ જેવા હોય છે તેથી તેનું મગજ બળી લઇને માનસશાસ્ત્રના નિયમ પ્રમાણે તેને તૈયાર કરવો કામમાં તેની ઝડપ વધે એટલું જ નહિ. પણ તે આપણા તરફ સાચો ભાવ રાખતા શીખે તે જોવું તેને ટીકા કરતા, સાબળતા, વિષયને ચર્ચતા અને નિયમ ઘડતા આવડવું જોઇએ

૮ બક્ષિસ.—બક્ષિસો જાતવાર, ચોક્કસ, પ્રથમના નિર્ણયપૂર્વક, ભારે, ખાત્રીપૂર્વક, મુકરર અને ચોકખી આપવી જોઇએ

૯ કામદારોના લાભ —આપણે ત્યાં કામ કરનારનું શારીરિક, માનસિક અને નૈતિક બહુ કંઈ રીતે થાય, અને તે સુધરી જાય, તે તરફ સંપૂર્ણ લક્ષ આપવું જોઇએ જો કામદારની તદુરસ્તી સારી હશે તો તે આપણા કામમાં નિયમીત રીતે હાજર રહી શકશે અને તે રીતભાતમાં પણ અવરજી ગપ્પશે જો તેમનું મન શુદ્ધ ને આનંદી હશે તો જરૂર તે આપણા કામમાં લક્ષ પરાવવાના તે પોતાના કામમાં સીધા જ આસ્થા કરવાના તેમની નીતિમાં સુધારો થાય તો તે પોતાના કામનું જોખમ સમજી શકે, તે પોતાની સ્થિતિની કદર કરી શકે, તે પોતાની ધંધિયો ઉપર અકુશ રાખી શકે અને તમામ રીતે બળીતા થઇ જાય.





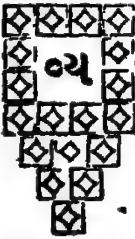
પ્રકરણ ૩ જી.

ધન મેળવી આપનાર માર્ગ

નાત્માનમલમન્યેત પૂર્વામિરસમૃદ્ધિમિઃ

આમૃત્યોઃશ્રિયમાન્વિચ્છનૈના મન્યેત દૂર્લભમ્ ॥

આપણી પાસે મૂળથી સમ્પત્તિ ન હોય તો પણ આપણે આપણી અવસ્થા ન કરવી જોઈએ, પણ મનુષ્યે મરણ પર્યંત સમ્પત્તિ મેળવવાની ઇચ્છા કરવી અને સમ્પત્તિને કદી નહિ પ્રાપ્ત થાય એવી દુર્લભ ન માનવી અર્થાત સમ્પત્તિને દુર્લભ માની કદી પણ ઉલ્લોમને ત્યાગ ન કરવો.



વહારમાં ધર્મ, અર્થ, કામ, અને મોક્ષ એ ચાર પુરુષાર્થ મેળવવાના છે સર્વથી પ્રથમ મનુષ્યે ધર્મને ।સદ્ કરવે ધર્મ, નીતી અને ન્યાયથી વર્તવા સદ્ગુણી થવું શાસ્ત્ર અને ધર્મિય પુરુષોએ વર્ણવેલા નિતીના માર્ગે ચાલવું અનિતી કરતા ઇશ્વરથી ડરવું અને ધર્મપૂર્વક અર્થને મેળવવો અર્થ એટલે પૈસા ટકાની પ્રાપ્તિ

અર્થ અર્થાત ધન ખેતીથી મળે છે, વેપારથી મળે, હુનરઉદ્યોગથી મળે, એ કશું જ ન આવડે, તો પછી નોકરીથી અર્થાત સેવાથી મળે છે મનુષ્યે જ્યાં સુધી વ્યવહારમાં રહેવું હોય, શરીર હોય ત્યાં સુધી ધન મેળવવું પડે

છે શરીર જીવતું હોય, વ્યવહારમાં ગહેવું હોય છતાં પૈસાની ધ્રુજા ન કરવી એવું કહેવું અયોગ્ય છે એ તો પરમાર્થને પહોંચી ગયેલા મહા પુરુષોનું કામ છે શરીરને જીવતું રાખવું હોય તો તેને માટે અનવચ્છાદિની જરૂર પડવાની અને તે સર્વ વસ્તુઓ મેળવવા માટે ધનની પણ જરૂર પાડવાની ધન વગર વ્યવહાર નભતો નથી, માટે ધન મેળવવાની વ્યવહારમાં ફરજ પડે છે ધન મેળવવું એ પુરુષાર્થનું કામ છે આજસુ મનુષ્યો ધન ન મેળવી શકે વાતો કરનાર વાતો કર્યા જ કરે અને પ્રયત્ન કરનારા આગળ વધી જ શકે છે

ધર્મ સિદ્ધ કર્યા પછી અર્થ મેળવવો, તો પછી કામ તો આવી જ મળવાનો પૈસા મળ્યા પછી સ્ત્રીપુત્રાદિ વૈભવો મળે છે સસારના બીજા સુખ આપનારા પદાર્થો મેળવવા એ કામ છે આ સર્વ વસ્તુ ધન મળ્યા પછી મળી શકે છે. તે મળ્યા પછી આવી મળે તેમાં સતોષ માની મોક્ષ મેળવવા પ્રયત્ન કરવો અર્થ અને કામ એ શરીરને સુખ આપનાર છે, ધર્મ અને મોક્ષ એ આત્માનો આનંદ પ્રાપ્ત કરાવનાર છે, આત્માનો આનંદ પ્રાપ્ત કરાવનાર સાધનો સિદ્ધ કરવાના ઉપાયો આગ્યોદયમાં આવે છે

ધન મેળવવાની સર્વને ધ્રુજા તો હોય છે ધન અનીતિથી મેળવવું એ દૂષિત છે નીતિથી પ્રયત્ન કરી ધન મેળવવું એ સુખ આપનાર છે. ધનનો સદુપયોગ કરવો એ ધન વધારનાર છે, ધનનો દાન દયા અને એવા જ ધાર્મિક કાર્યોમાં ઉપયોગ કરવો એ તેનો સદુપયોગ છે, ઉદાગ્ર હાથે ધર્મમાર્ગમાં ધન ખર્ચનારનું ધન ખૂટતું નથી પણ વધે છે

ક જુસતું ધન વપરાતું નથી તેનો તે જાતે ઉપયોગ કરી શકતો નથી, ધર્મ માર્ગમાં તે વાપરી શકતા નથી, તેથી તે ધન આખરે ભવિષ્યના વારસોના હાથે કોઇ બીજા જ રસ્તે ખર્ચાઈ જાય છે

ધન મેળવવું પણ ખર્ચ અને વાપરી પણ જાણવું, જેમ ધન વધુ મળે તેમ ઉદાર હાથે તેનો ધર્મમાર્ગે સદુપયોગ કરી લેવો એથી ધન વધે છે, તેમ પરમાર્થમાં સહાય આપનાર થઈ પડે છે, ધન જો તેનો દુરુપયોગ કરવામાં આવે તો જ નુકશાન કરનાર થઈ પડે છે ધન મેળવવા પ્રયત્ન કરવો એમ શાસ્ત્ર પણ કહે છે

વ્યવહારમાં ધનની ડગલે અને પગલે જરૂર પડે છે આપણે ધન મેળવવાથી કાંઈ પણ હાનિ માનવી નહિ ધન મેળવવાના રસ્તાનું જ્ઞાન મેળવવું જોઈએ ધણી ધંધા એવા છે કે જેથી ધન મેળવી શકાય છે પોતાને પ્રાપ્ત ધંધો જમાવવો, ઉપયોગી ધંધો શોધી કાઢવો દેશમાં ઉત્પાદક ધંધા શરૂ

કરવા ખેતી એ ઉત્પાદક ધધો છે, કુન્નરકળા એ ઉત્પાદક ધધો છે એ ધધાથી ધન મળે છે બીજા બધા ધધાનો આધાર એ ઉત્પાદક ધધા ઉપર છે

જ્યાં સુધી દેશમાં ખેતીવાડી ઉપર પ્રભુત્વ મન પડેવાશે નહિ ત્યાં સુધી, દેશની સ્થિતિ નહિ સુધરે, જ્યાં સુધી નવા નવા ઉદ્યોગોના કારખાનાં દેશમાં સ્થપાશે નહિ ત્યાં સુધી દેશની આબાદી થવા સમ્ભવ નથી કાગળના, કાચના, મશીનરીના, એવા ધણી કારખાનાં દેશમાં નીકળવાની જરૂર છે, આવક દેશી કારખાનામાં બનેલો માલ દેશમાં ખપે તેની તબવીજ થવી જોઈએ

આ પ્રમાણે દેશમાં ધન પેદા થઈ શકે એવા ઉદ્યોગો જમાવવા જોઈએ, તેથી કારીગરો પોષાય, મજૂરો પોષાય, વેપાર પોષાય, અને સર્વ સુખી થાય ઉદ્યોગી થવું એજ ધન મેળવવાનો સર્વોત્તમ રસ્તો છે આજસુ થવું એ નિર્ધન થવાનો માર્ગ છે મનુષ્યનું જીવન ઉદ્યોગી હોવું જોઈએ તેનામાં આજસ હોય તો જાણવું કે તે પ્રમાદી અને તમોચુષ્ટી બન્યો છે તમોચુષ્ટી મનુષ્યોમાં જ આજસ વધુ હોય છે તેઓ સદા દુઃખી, નિરસ્તાહી, નિરાસાવાદી, પારકાની ચઢતી જોઈ દ્વેષ કરનારા અને ચિંતામાં પ્રજળી રહેનાર હોય છે આવા મનુષ્યો કદી પણ ધનવાન થઈ શકતા નથી

દેશમાં ઉદ્યોગો જેમ વધુ સ્થપાય તેમ પ્રજા ધનવાન બને, ઘરમાં હાથ ઉદ્યોગ ચાલે, મુડીવાળા મોટા કુખર ઉદ્યોગના કારખાના સ્થાપે, ગામડામાં ખેતીવાડી ધમધોકાર ચાલે અને પ્રજા ઉદ્યોગી બને, નવું નવું પેદા કરવાની હોશ રાખે તો જરૂર પ્રજા ધનવાન બને

પરતત્રતાનું મૂળ નોકરી છે, આપણે સ્વતંત્રતા મેળવવા ઉદ્યમી થવું. જે નોકરી કરવાથી નોકરના શૈઠ બનાવ તે નોકરી કરી પણ ઉત્તમ અત્યારે આપણો દેશ નિર્ધન અવસ્થામાં ડુબ્યા કરે છે તેનું કારણ પ્રજા નિરુદ્યમી થઈ પડી છે શો ધધો કરવો તે પણ તેને સ્મરતું નથી કાઢને કહીએ કે બાપ ધધો કરે તો કહે મારી પાસે મૂડી નથી, બુદ્ધિ નથી, શું ધધો કરું ? અને કંઈ ધધો સ્મરતો નથી આવું કહેનાર મનુષ્યો પ્રમાદી સમજવા. કશું ન આવડે તો છેવટે ખેતી કરવી, ખેતી જેવો ઉત્તમ ધધો નથી. ખેતીમાંથી સર્વ ઉત્પન્ન થાય છે, તેજ ધધો મોટા પાયા ઉપર જમાવે તો તેમાં જ ધણી પેદાશ થાય તેમ છે

મનુષ્યને નિર્વાહ યુગ્મતી વસ્તુ તમામ ખેતીમાંથી મળે, એક પણ વસ્તુ એવી નથી કે જે ખેતીમાં ન મળે, વેપારનો આધાર પણ ખેતીવાડી ઉપર છે. ખેતીમાંથી બનાજ, રૂં, શેરડી, વગેરે પાકે તો પછી તેનો વેપાર થાય કાંઈ

વેપાગની યા એવી ચીજ નથી કે જેનો આધાર ખેતી ઉપર ન હોય શાસ્ત્રોમાં તો ધન કમાવા માટે ખેતીવાડી, પશુપાલન અને વેપાર એ માર્ગો બતાવેલા છે એ માર્ગો નિર્ભય અને ખોટ ન જાય તેવા ઉત્તમ છે

મોટા પાયા ઉપર ખેતીવાડીનો ધંધો કરવા ધારે તો મીલો કરતા વધુ કમાય છે મીલોમાં તો ખોટ પણ જાય છે, પણ ખેતી જે યશસ્વર થાય તો તેમાં ખોટ જવાનો સંભવ નથી ખેતીવાડીને અગે પણ ખીજા કામ થઈ શકે છે અમેરીકાની જાહોજલાલી અભારે ખેતીવાડી જ છે એવા મોટા પાયા ઉપર હિંદમાં ખેતીવાડીનો ધંધો કરનાર જરૂર કમાઈ શકે આપણા દેશમાં જમીનની અછત નથી, ધણી જમીન ખેડૂતના અભાવે પડતાર પડી રહે છે આવી જમીન મોટા જથ્થામાં સરકાર પાસે લઈ ખેતીવાડીના મોટા પાયા ઉપર ધંધો કરનાર જરૂર ફાયદો મેળવી શકે છે

મનુષ્ય માત્ર ધનને ઇચ્છે છે આખો દિવસ ધન મેળવવા માટે પ્રયત્ન કરે છે જ્યારે પાંચ સાત વર્ષ સુધી તેનું તેના માળખાપ લાલનપાલન કરે છે, પાંચ કે સાત વર્ષ પછી તે વિદ્યાભ્યાસ કરવો શરૂ કરે છે, વિદ્યા લખુવાથી ધન કમાવશે એવા સંસ્કાર તેને નાનપણથી જ મળે છે વિદ્યા લખુવી એવું પણ ધન કમાવા માટે વ્યવહારમાં ડગલે અને પગલે ધનની જરૂર પડે છે મનુષ્ય માત્રનું જીવન નીભાવવા માટે તેને ધનની ખાસ આવશ્યકતા છે રાજ, રક, ગરીબ કે ધનવાન સર્વને ધનની તૃષ્ણા હોય છે ધન એવી વસ્તુ છે કે તેના વગર આ સંસારમાં આલસું નથી માટે જ મનુષ્યોને નાજીપણથી તે વૃદ્ધ થતા પર્યંત ધન કમાવાની જરૂર રહે છે

મનુષ્ય જન્મે છે ત્યાંથી તેના શરીરના પોષણ માટે તેને અન્નની જરૂર પડે છે શરીરના રક્ષણ માટે વસ્ત્રનો જરૂર પડે છે શરીરના આનંદને માટે અનેક ભોગ ભોગવવાની જરૂર પડે છે રહેવા માટે ઘરની જરૂર પડે છે, મોટી વયે લગ્ન કરવા પણ પૈસા જોઈએ, સ્ત્રી મળતા સ્વતંત્ર ઘર નીભાવવા માટે પણ પૈસા જોઈએ પ્રજા થતા તેનું પોષણ કરવા માટે પૈસા જોઈએ છોકરાના લગ્ન માટે પૈસા જોઈએ, માળખાપના પોષણ માટે પૈસા જોઈએ, નાતજાતના રીવાજ પ્રમાણે માળખાપ મરતા તેમનું કારજ કરવામાં પણ પૈસા જોઈએ સંસારના અનેક વ્યવહાર નીભાવવા પણ પૈસા જોઈએ. એટલે આ સંસારમાં ડગલે અને પગલે સર્વને પૈસાની જરૂર પડે છે

શાસ્ત્રો કહે છે કે, ધનનો ત્યાગ કરવાથી મોક્ષ મળે છે. આ કથનનું રહસ્ય પણ સમજવા જેવું છે કેટલાક સંસારથી કટાણી વૈરાગી બને છે

સાધુ થઇ ભગવા પહેરે છે, છતાં પણ તેમની ધનની હાલસા જતી નથી. તેમને પણ ખાવા અન્ન અને પહેરવા વસ્ત્ર જોઇએ છીએ રહેવા મઠ જોઇએ, તે સર્વ તે માગીને પણ મેળવે છે જ્યાં સુધી શરીર ટકાવવું છે ત્યાં સુધી ધન વગર ચાલવાનું નહીં, શરીરને ટકાવવું હોય તો ધન જોઇએ કારણ કે શરીરના સર્વ નિર્વાહના પદાર્થો ધનથી મળી શકે છે આથી જ મનુષ્યે ધનને સર્વ સુખનું મૂળ કહે છે

ધનનો ત્યાગ કરવાનું કહેનારાને પણ ધન તો જોઇએ, સસારી કરતાં કેટલાક સાધુ થએલાને ધનની તૃષ્ણા વધુ હોય છે તેઓ ધર છોડી મઠ વસાવે છે, છોડરા છોડી ચેત્રા બનાવે છે, જમીન વસાવે છે, ઉપજના સાધનો મેળવે છે, શિષ્યો બનાવી ધન એકત્ર કરે છે, દેખીતી રીતે પૈસો હાથમાં ન ઝલાય તેવો પ્રતિબંધ હોય તો પોતાની મિલ્કતનો વહીવટ કરવા કાર-ભારી કે બહારી રાખે છે પોતાની મિલ્કત કોઇ પચાવી પડતું હોય તો કોર્ટ ચઢી દાવા લદે છે આ બધું એજ જથ્થાવે છે કે મનુષ્યને ધનની ડાગે અને પમ્મે જરૂર પડે છે

ધન એ મનુષ્યને ધણી જ અગત્યની વસ્તુ છે મનુષ્ય પોતાના સર્વ સુખના સાધન રૂપે ધનને માને છે ધન હોય છે તો તે સારી રીતે પોતાનો નિર્વાહ ચાલી શકે છે, અન્ય સબધી વર્ગને તેમ દરિદ્રીને પણ પોષી શકે છે ધન હોય છે તો તે સારા વસ્ત્રાલકારો પહેરી શકે છે, સગવડવાળા ઉત્તમ ધરમાં રહી શકે છે, બાળકોને સારી રીતે ઉછેરી ઉત્તમ કેળવણી આપી શકે છે અને પોતાની જીવગી સુખમાં ગાળી શકે છે સર્વોત્તમ વ્યવહાર નીભાવવા માટે મનુષ્ય માત્રને ધનની જરૂર છે અને તેથી જ મનુષ્યનામાં બાળપણથી જ ધન મેળવવાની ઉત્કંઠા રહે છે

ધન મેળવવાની આટલી બધી અગત્ય હોવા છતાં પણ ધણા મનુષ્યો બિચારા જન્મમારપર્થ ત ધનનું મો જોઇ શકતા નથી અને આખો જન્મભરો પૈસા માટે વલખા માર્યા કરે છે પૈસા કેમ મેળવવા, ધન કેમ એકઠું કરવું તેને માટે રાત દિવસ ચિંતા કર્યો કરે છે તેઓ ધણા ધણા પ્રયત્ન કરે છે છતાં પણ દમડી દેખતા નથી. આનું કારણ તેઓ પોતાનું પ્રારબ્ધ માને છે આમ વારવાર નિરાશ થતા તેમનામાંથી ધન કમાવાની જે શક્તિ હોય છે તે નષ્ટ થઇ જાય છે અને જીવન આળસુ, દુઃખી, ચિંતા અને સશયમાં ગાળે છે

બાળકોને હાલમાં ધન કમાવું એવા સરકાર તો આપવામાં આવે છે, પણ કેવી રીતે કમાવું તેનું યોગ્ય શિક્ષણ આપવામાં આવતું નથી અને તેથી જ

ધણી મનુષ્યો ધન કમાવાની રીતો ન જાણવાથી જન્મારાપર્યંત મહેનત કરવા છતાં પણ દમઠી દેખતા નથી અને પૈસા માટે વલખા માર્યા કરે છે. આપણો આ દેશ પૂર્વે ધણો સમૃદ્ધિવાન ગણાતો, રાજાઓ સુવર્ણના હાથીઓ દાનમાં આપતા, હિંદુસ્તાન એટલે સુવર્ણભૂમી ગણાતી, તેની જાહોજલાલી અને દોહત જોઈ પશ્ચિમની પળને આંહિ આવવાનો મોહ થયો સુવર્ણ અને ચાંદીના વાસણો સામાન્ય મનુષ્યો પણ વાપરતા, તાબા પીતળના વાસણોની તો ખોટ જ નહોતી અનાજ દમણે દમલા ગરીબને ત્યાં પણ પડ્યા જ રહેતા વસ્ત્રોની ખોટ નહોતી આવી સમૃદ્ધિવાળો આ દેશ અત્યારે કંગાલ હાલતમાં આવી જવાનું કારણ થુ તેની ભાણેજ કોઈ તપાસ કરે છે

બાળકોને નાનપણમાં જોવા સસ્કારો પાડવામાં આવે છે તેવા તે મોટી વયે થાય છે, એ આપણે જાણીએ છીએ પહેલા બાળકને બાળપણથી જ ઉત્તમ સસ્કારો અપાતા, ધન મેળવવાના ઉપાયોનું જ્ઞાન ગળથુથી જ અપાતું, અત્યારે તેમાં કાંઈ રહ્યું નથી અત્યારે બાળકોને વિદ્યાભ્યાસ કરાવવામાં આવે છે તે જો કે ધન કમાવા માટે ખરૂં પણ તે ધન કમાવાનું ચોખ્ખું જ્ઞાન અપાતું નથી પહેલા સ્વતંત્રતા ગુમાવી ધન કમાવાનું જ્ઞાન અપાતું નહોતું, અત્યારે તો ગુલામી કરીને, સ્વતંત્રતાને તિલાંજલી આપીને ધન કમાવાનું જ્ઞાન અપાય છે અને તેથી જ દેશ અત્યારે પાપમાલ થયો છે

અત્યારે બ્રાહ્મણ, ક્ષત્રિય, વૈશ્ય, શુદ્ર, સર્વેને એક જ પ્રકારનું જ્ઞાન અપાય છે પહેલા દરેકને પોતપોતાની જાતિ અનુસાર જ્ઞાન અપાતું, બ્રાહ્મણોને વિદ્યા ભણવી અને ભણાવવી, નીતિને માર્ગે ચાલવું અને અન્યને ચલાવવા, ધર્મજી બનવું અને અન્યને બનાવવા એવું શિક્ષણ અપાતું ક્ષત્રિયને સંગ્રહણ કરવું, રાજ્ય ચલાવવું ગૌબ્રાહ્મણોનું પાલન કરવું સમાજને નીતિ અને ન્યાયના રસ્તે ચલાવવો, અધર્મિનો નાશ કરવો ધર્મજી રહેવું એવું શિક્ષણ અપાતું, વૈશ્યને ખેતી કરી અનાજ પકવવું, વેપાર કરવો, નવા નવા હુન્નરો ચલાવવા, દ્રવ્ય કમાવું, ધર્મજી રહેવું ધર્મસંસ્થાપકોનું પોષણ કરવું ગૌબ્રાહ્મણોની સેવા કરવી એવું શિક્ષણ અપાતું અને શુદ્રોને ત્રણ વર્ણની સેવા કરવી, નોકરી કરવી, સેવાવૃત્તિવાળો ધણો કરવો એવું શિક્ષણ અપાતું આ પ્રમાણે ચાતુર્વર્ણને મર્યાદા પ્રમાણે શિક્ષણ અપાતું અને તેથી વિદ્યાની વૃદ્ધિ થતી હતી, અનેક શોધખોળો થતી, પ્રભુનું અવસ્થિત રીતે સંરક્ષણ થતું, વ્યાપાર હુન્નર અને ખેતીની હુન્નતિ થતી, તેમ સેવા કે નોકરી તે પણ અવસ્થિત થતી આથી ધન દોહતની ખોટ

નહોતી, દરેક મનુષ્યને પોતપોતાના ધધાતું જ્ઞાન અપાતુ જેમકે ખેડુત વર્ગ ખેતી કરતો વેપારી વેપાર કરતા, સુતાર સુતારતુ કામ શીખતો, લવાર એ જીનીયરતુ કામ શીખતો, દરજી, મોઝી, ધાગી સર્વે પોતપોતાના ધધો શીખતા, આથી દેશની આબાદી હતી, સપ હતો અને ધર્માનુસાર સર્વે પોતપોતાનુ જીવન વિતાવતા

આજે તો સર્વ વર્ણને એક કરવાનો પ્રયત્ન ચાલી રહ્યો છે સર્વ વર્ણને એક જ પ્રકારનુ શિક્ષણ આપવાનો ક્રમ ચાલી રહ્યો છે બ્રાહ્મણનું બ્રાહ્મણપણું, ક્ષત્રિયનું ક્ષત્રિયપણું, અને વૈશ્યેનુ વૈશ્યપણુ ખોવાનો પ્રયત્ન ચાલી રહ્યો છે આ ત્રણે વર્ણે પોતપોતાની વર્ણના આચારવિચાર ધધારો-જમારનો લાગ કરી સેવાવૃત્તિ કરવી એવુ શિક્ષણ અપાય છે સેવાવૃત્તિ કે નોકરી કરવી એ શુદ્ધ કામ આપણા શાસ્ત્રોએ વર્ણવ્યુ છે હવે બધા સર્વ વર્ણને સેવાવૃત્તિનું-નોકરી કરવાતુ જ શિક્ષણ અપાય ત્યા દેશનો ઉદય કયી રીતે થાય ?

બાળકો ભણે છે ત્યારથી જ તેમના મનમા એક પ્રકારની એવી વૃત્તિ ઉઠી આવે છે કે તે જ્ઞાત અનુસાર તેમનુ ભણતર ધુળમા બળે છે તે અભ્યાસ ચર કરી બધા સમજણમા આવ્યુ એટલે તેને ભણીને નોકરી કરવી એવા સરકાર અપાય છે ધરનો ગમે તો ધનવાન હોય, મોટો વેપારી હોય, સમર્થ વિદ્વાન હોય, અથવા ગરીબ હોય, ગમે તો બ્રાહ્મણ, ક્ષત્રિય વૈશ્ય કે શુદ્ધ હોય, છતાં પણ સર્વના મનમા નાનપણથી જ એવી ભાવના ઉદય પામે છે કે ભણીને નોકરી કરવી અને જેમ જેમ વધારે ભણતો જાય છે તેમ તેમ તેની નોકરી કરવાની ભાવના દઢ થતી જાય છે આ પ્રમાણે બધા સર્વે જથ્થુ ભણીને નોકરી કરવાની જ ભાવના રાખે ત્યા દેશનો ઉદય કેવી રીતે થાય ?

ધન મેળવવુ એ સર્વને ગમે છે, પણ ધન મેળવવું કેવી રીતે ? તેનું ધણુ થોડાંતે જ જ્ઞાન હોય છે ધન મેળવવાનો મહાન ઉદ્દેશ હાલના ભણતરમા ગુમાવી દેવામા આવે છે બાળકની જેમ જેમ મોટી ઉંમર થતી જાય છે. અને ભણવામા હોશીયાર થાય છે તેમ તેમ ધન મેળવવાની લાલસાને બદલે નોકરી મેળવવાની લાલસા વધતી જાય છે અને આવી રીતે બધા સેકડે નેવુ બાળકોને ભણીને નોકરી કરીશુ એવી ચિંતા હોય છે ત્યા દેશ ધનવાન કેવી રીતે થઇ શકે ?

બાળક ગુજરાતી ભણ્યા પછી અંગ્રેજી ભણે છે ગુજરાતી ભણે છે ત્યાં કુર્ચી તેને નોકરી મેળવવાતું લક્ષ રહેતું નથી, પણ અંગ્રેજી શીખવાની

ચરઆત ક્યા પછી તેનામા નોકરી કરવાની ભાવના ઉદ્ભવ થાય છે ક્યારે મેટ્રીકની પરીક્ષા પાસ થવાય કે કચેરીમા કાગકુનની નોકરી મળે ? ક્યારે મુજરાતી સાત ચોપડી પૂરી કરી ટ્રેની મકેલેજમા જઈ ત્રણ વર્ષે શીનીયગ થવાય કે મહેતાજી થવાય ? આ પ્રકારની ભાવના બાળકોમા ઉદ્ભવ થાય છે મેટ્રીક થયા પછી પૈસાનુ સાધન હોય તો તે વિદ્યાર્થી કેલેજમા બી એ થવા જોડાય છે બી એ પાસ થયો એટલે સારામા સારી નોકરી મળશે એવી ઉમેદ તેમને થાય છે કેટલાક મેટ્રીક પછી ખેતીવાડીના ઐન્જ્યુએટ થાય છે કેટલાક ઢાકતરી લાઇનમા જોડાય છે, કેટલાક એજીનીયર થવા જાય છે આ સર્વેનું ઐન્જ્યુએટ થકને પણ નોકરી જ કગવી એવુ લક્ષ હોય છે

બી એ થયા પછી કાયદાનો અભ્યાસ કરી કેટલાક એલ એલ બી, થાય છે કેટલાક ખેરીસ્ટર થવા વિલાયત જાય છે એમ, એ સોલીસીટર કે એડવોકેટ થવા પ્રયત્ન કરે છે, આમ સર્વનું લક્ષ નોકરી કરવી કે વધી-લાત કરવી એ હોય છે બી એ થયા પછી નોકરી શોધે છે રેકાલે ઠેકાણે અગજઓ કરી મળે ત્યા પચાસ સાઠની નોકરી શોધી કાઢે છે બી એ થયો, ઐન્જ્યુએટ થયો એટલે બચ્ચતરની ટોચે ચઢી ગયો વિદ્યાના છેલા શિખર ઉપર ચઢી બેઠો અને બી એ થયા પછી નોકરી મળે એવી ભાવના એ ઉન્નતિનુ છેલ્લામા છેલ્લુ પગથીયુ જ્યા આમ છે ત્યા પ્રજ્ઞ સમૃદ્ધિશાળી શી રીતે બને ?

ન્યારે બધા જ નોકરો કરવા તરફ વળે ત્યારે હુન્નરઉદ્યોગ કાણુ કરે ? નવી નવી શોધો કાણુ કરે ? ખેતીવાડી કાણુ કરે ? વેપારની પ્રગતિ કાણુ કરે ? જે હોય તે નોકરી ધ્રુવે, નોકરી ન મળે તો જ વેપાર કરે, વેપાર કરવાની સ્થિતિ ન હોય તો ખેતી કરે, હુન્નરઉદ્યોગ કેળવવાની તો સ્વપ્ને પણ આશા નહિ

રોજની વપરાશની વસ્તુ પણ ઘેર ન બને, રોજ ઉપયોગમા આવતી વસ્તુ પણ દેશમા ન બને, એકે એક ચીજ માટે પરદેશ ઉપર આધાર રાખવો પડે, ખેતી કરનાર ન મળવાથી લાખો એકર જમીન પડતર પડી રહે, એક પણ નવો હુન્નર કોઈ કરે નહિ પછી દેશની આબાદી શી રીતે થાય ? જ્યા બધાની આવી સ્થિતિ ત્યા લોકો ધનવાન કેમ થઈ શકે ?

ધનવાન થવા માટે ઉત્તમ પ્રકારે વેપાર કરવો, નવા નવા હુન્નરો શોધી કાઢી દેશમા પ્રચાર કરવો, જમીનને ઉત્તમ પ્રકારે કેળવી ફળદ્રુપ બનાવી ખેતીવાડી કગવી જોઈએ આ બધું મૂઠી જેને તે નોકરી શોધે પછી



ઉત્તમિ તે કેવી રીતે થાય ? પહેલા “ ઉત્તમ ખેતી, મધ્યમ વેપાર અને કનિષ્ઠ નોકરી ” મળ્યાતી, અત્યારે “ ઉત્તમ નોકરી, મધ્યમ વેપાર અને કનિષ્ઠ ખેતી મનાય છે આમ ઉદ્ઘાસુદ્ધી થઇ જવાથી જ દેશની અધોગતિ થઇ છે આજે આપણે અનાજ પકવવાનું બૂલ્યા, હુન્નરો બૂલ્યા, વણવા કાતવાનું બૂલ્યા, વેપાર બૂલ્યા, વિદ્યા બૂલ્યા, નવી શોધો કરવાના જ્ઞાનને ગુમાવ્યું અને માત્ર નોકરી જ શોધવા લાગ્યા એથી જ દેશની અધોગતિ થઇ છે

હજી પછી બગડેલી બાજી સુધારો, નોકરી કરવાની વૃત્તિનો ત્યાગ કરો, સ્વતંત્ર થવા લક્ષ્ય આપો, તમારો જે ધંધો હોય તે ખીલવવા પ્રયત્ન કરો તમે ખેડૂત હો તો ઉત્તમ ખેડૂત થાઓ, મોટા જમીનદાર થાઓ, ખેડૂતને ઉત્તેજન આપી ખેતી સુધારો, અનાજ, કપાસ, શેરડી, ફળફળાદી ઉત્તમ પકવતા શીખો, વૈશ્ય તરીકે સારો વેપાર કરો, ઓછા નફે મોટો વેપાર કરો, સત્ય અને પ્રમાણિકપણે તમારી શાખ જમાવી વેપાર જમાવો, કારીગર હો તો ઉત્તમ કારીગરીનો ધંધો કરો, નવી નવી શોધો કરો, હુન્નર ઉદ્યોગ જમાવો, ગરીબ હો તો મહેનતું બની નવીન ઉદ્યોગો શોધી કાઢી, સાહસથી ધંધો જમાવો પૈસાદાર હો તો ગરીબોને ધંધે વળગાડવા દ્રવ્ય ખર્ચો, નવા નવા કારીગરીના કાગખાના જમાવવા દ્રવ્યનો ઉપયોગ કરો, અને એવી રીતે જો તમે હુન્નરઉદ્યોગને, વેપારને અને ખેતીને સુધારી ઉત્તમ પ્રકારે કેળવશો તો જરૂર તમારો તેમ દેશનો ઉદય થશે

હુન્નરવિજ્ઞાન-માસીકનો ઉદ્દેશ દેશમાં ઉત્તમ પ્રકારે ખેતીવાડી થાય તેવી ખેતી સભ્ય ધી ઉત્તમ શોધો પ્રકટ કરી, વેપારી કેવી રીતે થયું, કંઈ વસ્તુનો વેપાર કરવો, મૂડી ન હોય તો મૂડી વગર શી રીતે વેપાર કેમ જમાવવો, ધગધી કેમ વધારવી, નવા નવા હુન્નરો ઘેર કેવી રીતે શીખવા, અનેક પ્રકારના હુન્નરો ઘેર બની શકે તે માટે પગદેશની બનાવટોનું વર્ણન, ખેતીવાડીમાં ખેતીનો કસ કેવી રીતે વધારવો, વાવેતરમાં રોગ થાય, હીમ પડે, તો શી રીતે સુધારવું, જે જમીનમાં થોડું પાકતું હોય તેમાં રસાયન પદ્ધતિથી વધુ પાક કેમ મેળવવો, જમીનનો કસ વધારનાર જીંદી જીંદી જાતના ખાતરોના પ્રયોગો, ધન મેળવી આપનાર અનેક પ્રકારના રહેલા હુન્નરોના પ્રયોગો વિગેરે આપવામાં આવે છે

તેમાં ગમે તે માણસને તેના ધંધામાં પડતી અડચણો દૂર કરવાના ઉપાયો બતાવવામાં આવે છે નવા નવા ધંધા અને નવી નવી શોધો બતાવવામાં આવશે અને જે રીતે દેશ અને દેશના લોકો સુખી થાય, ધનવાન થાય,

ઉઘમી થાય તેવા અનેક પ્રયોગ આપવામા આવે છે અને તેથી આ માસીક દરેક મનુષ્યને પ્રિય થઇ પડેલું છે

ધન મેળવવા માટે હમેશા ઉઘમ કરવો, ખતથી, ઉત્સાહથી, સાહસ કરવું, વિચારપૂર્વક પ્રયત્નશીલ રહેવું, આળસુ ન થવું, નોકરીની આશા છોડી દેવી, ઓછું મળે તેની હઠકત નહિ પણ સ્વતંત્ર ધંધો કરવા તરફ લક્ષ આપવું

નોકરી કરનાર પોતાના પુત્રને વારસામા તેજ નોકરી નહિ આપી શકે, વકીલાત કરનાર પોતાના પુત્રને વારસામા વકીલાતનેા ધંધો નાહ આપી શકે, પરંતુ જો તે વેપાર કરતો હશે તો પોતાના પુત્રને પોતાનેા ચાલતો વેપાર આપી શકશે, ખેતી કરતો હશે તો તે ધંધો વારસામા આપી શકશે, કોઈ હુન્નરઉદ્યોગ કરતો હશે તો તે પણ પોતાની પ્રજાને વારસામા આપી શકશે આથી જો તમારે ધનવાન થવું હોય, સુખી થવું હોય તો નોકરી કરવાની આશા છોડી કોઈ પણ ઉદ્યોગ કરવો તરફ લક્ષ આપજો

મનુષ્ય માત્રે હમેશા પ્રયત્નશીલ રહેવું જોઈએ પોતાને જે કાંઈ કામ-ધંધો પ્રાપ્ત હોય તે કરવા છતાં પણ તેનાથી ઉચ્ચ સ્થિતિ મેળવવા યત્ન કરતા રહેવું જોઈએ એક મનુષ્ય પ્રયત્નથી ધારે છે તેવી સ્થિતિ મેળવી શકે છે ત્યારે બીજાને મનુષ્ય આળસુ થઇ હોય છે તેની તેજ સ્થિતિમા પડ્યો રહે છે તમને તમારી સ્થિતિ ન ગમતી હોય તો તે બદલવાની તમને સત્તા છે પ્રયત્ન કરો, દરરોજ થેડો ધણો પ્રયત્ન કરતા ગ્રહો તો જગત તમે ધારેલી સ્થિતિ મેળવશો

એકવાર બાણીએ કે વેપારથી ધન મળે છે, તો પછી પૈસા પ્રાપ્ત કરવા માટે આપણી યુદ્ધિ પહોંચે તેવો કોઈ વેપાર કરવો વેપારથી ધાર્યા પૈસા મળે છે, છતાં વેપાર ન કરીએ અને પૈસા માટે વચખા માર્યા કરીએ તો તેમા બીજાનો દોષ નથી પણ આપણો જ સમજવો

કેટલાકને વેપાર કરવાની ઇચ્છા તો હોય છે પણ મુડીના અભાવે તેમ વેપાર કરતા ન આવડવાથી વેપાર કરી શકતા નથી આવા માણસોએ જો વેપારી લાઇનમા જ પડવું હોય તો પોતાને જે વેપાર કરવાની ઇચ્છા હોય તેવા વેપારીને ત્યાં શુભાસ્તી કરવા રહેવું જોઈએ શુભાસ્તીમાથી ધણુમ્ શેઠ બન્યા છે આપણા દેશમા હુન્નરઉદ્યોગની તાલીમ યુરોપાદિ દેશોના પ્રમાણમા અપાતી ન હોવાથી ધણુને તેનું જ્ઞાન હોતું નથી, તેને માટે તેણે કોઈ વેપારીને ત્યાં શુભાસ્તી રહી અનુભવ મેળવવો ધટે છે

વેપાર કરવા માટે ઉત્સાહ અને સાહસ જોઈએ. વિચાર કર્યા કરનાર

મનુષ્ય કાંઈ કરી શકતો નથી ત્યારે વિચારને આચારમાં મૂકનાર મનુષ્ય ધારે તે કરી શકે છે. ધણા મનુષ્યો એવા સ્વભાવવાળા હોય છે કે તે માત્ર વિચાર અને તર્કવિતર્ક કરી જાણે છે પણ પ્રયત્નમાં મીઠું હોય છે પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય જ જગતમાં આગળ વધી શકે છે.

તમે તમારો ધંધો વધારવા પણ પ્રયત્ન કરી શકશો તો તેમાં સારો નફો મેળવી શકશો. નવો ધંધો કરવામાં પણ પ્રયત્ન તો જોઈએ પાસે પડેલી વસ્તુ પણ પ્રયત્ન વગર મળી શકતી નથી એ વાત સર્વ કોઈ જાણે છે, ધન મેળવવા પણ પ્રયત્નની અપેક્ષા રહે છે તમે પ્રયત્નશીલ હશો તો ગમે તે રસ્તે પૈસા મેળવી શકશો, તમે વેપારી હો તો પ્રયત્નથી તમારા વેપારને જમાવી શકો છો. તમે નોકરી કરતા હો તો ખાનગી વખતમાં પણ કાંઈ ઉદ્યોગ કરી કાર્મિક રકમ વધુ મેળવી શકો છો ?

કેટલાક મનુષ્યોને પ્રયત્ન કરવો ગમતો નથી, માત્ર એકા એકા જો કોઈ આપી જાય તો તે લેવાની ઇચ્છા ગાંધનારા હોય છે. આવા માણસો જગતને ભારણ સમજવા તે કાંઈપણ મેળવી શકતા નથી અને હોય છે તે પણ ખાઈ જનારા હોય છે. તમારે તેવા થવાની જરૂર નથી તમારે તો હુન્નરઉદ્યોગ કરી, નવી શોધો કરી, તમારા પ્રયત્નને અજમાવતા શીખવું જોઈએ. તો જ તમે અબયુદ્ધ કરી શકશો. ઉદ્યોગી મનુષ્ય પોતે પોતાના બળ ઉપર આધાર રાખે છે. તે પારકાના બળ ઉપર જીજીમતો નથી, આજસુ મનુષ્યને હંમેશા બીજાનો આધાર હોય છે તેના પોતાથી કાંઈ બની શકતું નથી તમે તમારો બળઉપર આધાર રાખતા શીખશો તો તમારામાં કામ કરવાનું નવું નવું સામર્થ્ય આવ્યા કરશે.

પ્રયત્ન કરવો, વેપાર કરતા હો તો તેમાં પણ પ્રગતિ કરવાના વિચાર ગળો ખેતી કરતા હો તો તેમાં સારો પાક ઉતારવાની ઇચ્છા રાખો નોકરી કરતા હશો તો તેમાં તમે ધારેલી ઉન્નતિ નહીં કરી શકો વેપારમાં ધાર્યા પ્રમાણે વિજય મેળવી શકશો તેમાં તમારા પ્રયત્નની કિંમત અકાશે. તમારા કાર્યો કાર્યનો બદલો મળશે.

નોકરી કરનાર મનુષ્ય સ્વતંત્ર નહીં પણ પરતંત્ર ગણાય છે તેનો ખર્ચાર બાંધેલો હોવાથી તેનું નસીબ બાંધેલું ગણાય છે તે પોતાની નોકરીમાં વારસો પોતાની પ્રજાને આપી શકતો નથી વેપારી પોતાની પેઢીના વારસો પોતાના છોકરાને આપી શકે છે. નોકરી કરનારને ગમે તેટલો ખર્ચાર મળતો હોય છતાં તે જો પ્રમાણિકપણે કામ કરનાર હોય છે તો કોઈ

અચાવી શકતો નથી કોઈક વખતે અચાનક તેનું શરીર પડી જતા બેરી છોકરા ગ્રંથગતા રહે છે તેમને તેની મિલકતનો વારસો મળે છે પણ આવકનો વારસો મળતો નથી વેપારી અચાનક મરી જતા તેની પેઢી ને મિલકતનો વારસો બધરી છોકરાને મળે છે દુકાનની ચાલુ આવક તેમને મળે છે આ પ્રકારે નોકરી કરતા વેપાર હજાર દરજ્જે ચઢે છે, તમે જો સારી રીતે ધન કમાવાની ઇચ્છા રાખતા હો તો જરૂર વેપારી લાઇનમાં જોડાજો તમારી પ્રજાને પણ વેપાર કરવાને જ પ્રેરજો

વેપારમાં ઉત્સાહ, સાહસ, ખત અને યુદ્ધિનું કામ છે નોકરી બીજા માટે કરવાની હોય છે ત્યારે વેપાર પોતાને માટે કરવાનો હોય છે વેપારમાં જોઈલી મહેનત કરી હોય, જોટલું સાહસ ઉકાવ્યું હોય છે, તેનો ફાયદો પોતાને મળે છે, માટે જોને ધન કમાવાની ઇચ્છા હોય તેણે તે વેપાર કરવો એજ ઉત્તમ રસ્તો છે ધણીને વેપાર કરવો, શરૂઆતમાં મુશ્કેલ લાગે છે ક્યો વેપાર કરવો એ સુઝતું નથી પાસે મૂડી ન હોનાથી ધણી વખતે વેપાર થઈ શકતો નથી, આ કાગળો ધણીને નડે છે તે મુશીબત દૂર કરવી એ દરેકની યુદ્ધિનું કામ છે

જો કામ કરનાર મનુષ્ય સાહસી અને ઉત્સાહપૂર્વક કામ કરવામાં હોશિયાર હોય છે તો તેમને આ મુશ્કેલી નડતી નથી તે મૂડી માટે કોઈ મૂડીવાળા વેપારીનો ભાગ કરીને કામ ચલાવી લે છે તેણે પોતાની શાખ સાંગી ગમી હોય છે, તો તેને નાણા ધીરનાગ ધણા મળી શકે છે ક્યો વેપાર કરવો એની પસંદગી પણ તેણે જ કરી લેવી પડે છે પોતાના ગામમાં વેપાર કરવો હોય તો ત્યાં જ વસ્તુ વધુ ખપી શકે તેવી હોય તેનો વેપાર કરવો ધણા કાપડનો વેપાર વધુ પસંદ કરે છે, હવે ગામડામાં ખાદી વણાવી પોતીયા, સાક્ષા વિગેરે વણાવવાની શહેરમાં જથ્થાબધ પ્રેર પાડવું કામ કરનાર વધુ કમાઈ શકે તેમ છે, અનાજ ખરીદવું ને વેચવું એ વેપાર પણ સારો હોય છે, શહેરમાં તો હજારો વેપારો છે જેમાંથી પસંદગીવાળો વેપાર પસંદ કરવો

મૂડી વધુ ન હોય તો છુટક વેપાર કરવો તે પછી જથ્થાબધ વેપાર કરતા શીખવું કેટલાક વગર પૈસે વેપાર કરનારા દલાલો હોય છે, આ લોકો મિત્ર વેપારીને માલ અપાવવો અને વેચી આપવો એ કામ કરે છે તેમને વેચાણ કે ખરીદી ઉપર અમુક ટકા દલાલી મળે છે. પોતાના ગામમાં જ વસ્તુ બનતી હોય તે બહારના વેપારીઓને ખરીદી કરાવવી બહારના

માલ પોતાના ગામમાં વેચાવી આપવો તેમાં અમુક દલાલી મળે છે તે લેવી આ ધ ધો વગર જોખમનો અને વગરમૂડીનો છે તે પણ ધણા કરે છે અને આ દલાલીના ધ ધામાંથી પણ ધણા લક્ષ્યાધિપતિ થયા છે

માખાપ અમદાવાદ વિગેરે શહેરોમાં દલાલો ધણા હોય છે ગામડાના અનન્ય વેપારીઓ આવે તેઓ દલાલો મારફતેજ માલ ખરીદે છે અને તેઓ જે માલ ખરીદે છે તેના ઉપર અમુક ટકા દલાલી આપે છે દલાલને વેચનાર અને ખરીદનાર બંને જણા દલાલી આપે છે, આવા ધણા માણસો હોય છે તે માત્ર દેશવરના વેપારીઓની સાથે પ્રથમ પત્ર વ્યવહારથી અથવા તો જાતે મળી ઝોળખાણ કરે છે અને તેઓ જાણીતા વેપારીઓની ધરાકી બાધે છે દલાલીના કામમાં એક વાર વેપારીઓની ધરાકી બધાંજ એટલે વધુ મહેનત કરવી પડતી નથી આ ધ ધો પણ સારો નફાકારક છે

વેપાર કરવા ઇચ્છનારને ધણાય વેપાર મળી શકે છે. તેમાં તે સાફ કમાઈ શકે છે નોકરી કરવા કરતા વેપાર કરવો એ વધુ ફાયદાકારક છે હવે નોકરી કરનાર માણસો તરતમાં નોકરી છોડીને શુ ધ ધો કરવો તેના વિચાર મા પડે છે તે તેમણે નોકરી કરવા સાથે ખાનગી વખતમાં ટુકા ટુકા વેપારો કરતા શીખવુ અને તેમાં બુદ્ધિ પહોંચ્યા પછી નોકરી છોડવી એકદમ નોકરી છોડનારને પસ્તાવો થાય છે માટે તેમણે ચાલતા ધ ધાને લાત ન મારવી પણ એટલું માનવુ કે નોકરી કરતા વેપાર વધુ દ્રવ્ય મેળવી આપનાર છે માટે વેપાર કરવો સારો છે, નોકરી કરવા છતા પણ તે ખાનગી વખતમાં વેપાર કરી શકે છે બહાર દેશવગથી માલ મગાવી પોતાના ગામમાં રહેજ નફો લાઇએથી નાખવો તેમાં જોખમ હોતુ નથી તેમ વધુ સમય પણ જતો નથી

પોતાના ગામમાં ઉત્પન્ન થતો માલ જથ્થાબંધ વેપારીને મોકલી આપવાનું કામ કરનારને સારો નફો મળે છે, તે કામ નોકરી કરનાર પણ કરી શકે છે માત્ર તેણે ખત અને ઉત્સાહ ગાળી પ્રયત્નથી આગળ વધવુ

આપણે જાણીએ છીએ કે ધણાય કાપડની ફેરી કરતા કરતા મોટા વેપારી થઇ ગયા છે મીથોમાં સ્ટોરફીપરની કે એવી જ કોઇ નોકરી કરતા કરતા મીલમાલીકો થયા છે કેટલાય શેઠીયાને ત્યા ગુમાસ્તી કરનારાઓ શેઠ થઇ બેઠેલા છે કામ કામને શીખવાડે એ કહેવત બોલી નથી વેપારીને ત્યા ગુમાસ્તી કરનાર આખરે વેપારી થઇ શકે છે આપણા દેશમાં વેપારી કેળવણી લેવા માટે તો સારા વેપારીને ત્યા ગુમાસ્તી કરી અનુભવ મેળવ્યા વગર છુટકો નથી

તમારે જે વેપાર કરવાની ઇચ્છા હોય, તેવા વેપારીને ત્યાં ગઈ તમારે અનુભવ મેળવવો અથવા તો તમારા પુત્રને જે વેપારમાં જોડવા ઇચ્છા હોય તે વેપારીને ત્યાં શુભાસ્તી કરવા મૂકી અનુભવ મેળવવો એજ વેપારી તાલીમ લેવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે

વેપારમાં ખતીલા માણસો ફાવી શકે છે સાહસ ખેડનાર મનુષ્ય વેપાર વધારી શકે છે વિચાર કર્યા કરનાર આગળ વધી શકતા નથી કોઈ પણ નફાકારક ધંધો કરવાનું મન થતા તે ક્યો એ જ આગળ વધારનાર છે વિચાર કર્યા કરવાથી કોઈ વળતું નથી પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય કદી પણ ભૂખે મરતો નથી, મહેનતુ મનુષ્ય ધુળમાંથી પૈસા મેળવી શકે છે, એવું કહ્યું છે તે ખોટું નથી આજસુ મનુષ્ય, કામથી કટાળનાર મનુષ્ય પાસે પૈસા હોય છે તે પણ શુભાની બેસે છે તેની બુદ્ધિ ખૂબ મારી જાય છે- પ્રયત્નશીલ મનુષ્યની બુદ્ધિ ખીલે છે, તેને ધન કમાવાના નવા નવા રસ્તા જાણી આવે છે, તમે ધન મેળવવા માટે ઉદ્યોગી થાઓ, મહેનતુ થાઓ અને ઉત્સાહ સાથે પ્રયત્નશીલ રહેજો તેથી તમને ધન કમાવી આપનાર અનેક માર્ગો જાણી આવશે

ધનવાન થવું ફરકને ગમે છે પણ પ્રયત્ન કરવો ધણાને મમતો નથી પૈસા સર્વને જોઈએ છીએ પણ પૈસા મેળવી આપનાર ઉપાયોની અજમાયશ કરતા ધણા પાછા હઠે છે કોઈ પણ એક વિષય માટે તેનું શુ પગિણામ આવશે, આમ થશે કે તેમ થશે એવા તર્કવિતર્ક કર્યા કરવાની ધણાને ટેવ હોય છે, આવા તર્કવિતર્ક કરનારા મનુષ્યો ભાગ્યે જ ઉદ્યોગી હોય છે, તેમનો પ્રયત્ન જોઈએ તો કાંઈ હોતો નથી તેવા મનુષ્યો ધણા ધંધા કરવાની વાતો કરે છે ખરું પણ તેમનો પ્રયત્ન કાંઈ હોતો નથી. તેમને તેમાં નિરાશા જ લાગે છે આશાવાદી થવું એ ફરક વેપારીનું લક્ષ્ય હોવું જોઈએ નિરાશાવાદી વેપારી ભાગ્યે જ સફળતા મેળવે છે

ઉત્સાહી અને આશાવાદી મનુષ્યો જ વેપારમાં ફતેહ મેળવે છે ધણા લક્ષ્યાધિપતિ થયેલા મનુષ્યોના જીવન તપાસીશું તો તેઓ માત્ર આશાવાદી સ્વભાવથી, સાહસ ખેડવાની હિમતથી જ પૈસાપાત્ર થયા હોય છે જ્યારે તેમના જ મિત્રો માત્ર વાતો કર્યા કરવાના સ્વભાવવાળા હોવાથી ભાગ્યે જ પૈસાવાળા હોય છે અને હોય છે ત્યાંથી જરા પણ આગળ ખસ્યા હોતા નથી.

વેપારમાં વિજય મેળવવા માટે આશાવાદી થવું, હિમત રાખવી, ધણા દેશીય વેપારીઓ જ સાહસ ખેડી શકે છે તેમને કદાચ ખોટ જાય છે

છતા હિમત હારી જતા નથી, તે પોતાનો પ્રયત્ન ચાલુ જ રાખે છે અને ન ધારેલી રીતે ફતેહ મેળવી શકે છે. ધન મળવું કે ન મળવું એ પ્રશ્ન ઉપર આધાર રાખે છે, તે તો માત્ર હિમતથી સાહસમાં ઉતરી પ્રયત્ન કર્યા કરે છે, આવા મનુષ્યો જ વેપારમાં સારી રીતે આગળ વધી શકે છે.

તમે પણ જો વેપારી હો તો સારા વેપારી થઇ તમારો વેપાર સારો જમાવો. તમારૂં ફરક કામ ઉત્સાહભેર કર્યા કરો, કદી પણ નિરાશ ન થશો. વિપત્તિ આવે છતાં પણ સારો વેપારી હિમત હારી જતો નથી, તે કફાચ પાછો પડે છે તો પાછો અમથા જોગથી આગળ વધે છે તે સાહમ ખેડ્યા જ કરે છે તે માત્ર પ્રયત્ન કરવો અને આગળ વધ્યા કરવું એમાં જ પોતાનું શ્રેય માને છે જીન પ્રયત્નશીલ મનુષ્યોનું તે અનુકરણ કરે છે. આગળ મનુષ્યોની તો તે કદી વાત જ કરતો નથી આથી તે હમેશા આગળ અને આગળ પ્રગતિ કરી શકે છે.

સદો કરનારા ધણી વખતે એકદમ પેમા મેળવી શકે છે, ત્યારે કેટલીક વખતે મિહુલ ખેસી જમ્મ હોય છે તે ગુમાવે છે વેપાર કરનારને નહ જ મળે છે, કદાચ ખોટ જાય તો નહિ જેવી યુદ્ધિશાળી વેપારી ખોટ જવાનો સંભવ હોતો નથી, તે આગળ પાછળનો પૂર્ણ વિચાર કરીને વેપાર કરે છે ઉલોગી વેપારી હમેશા વેચાણ વધાર્યા જ કરે છે ખોટ પણ કાળજીપૂર્વક કરે છે તેથી તેને ખોટ જવાનો સંભવ હોતો નથી.

તમે ગમે તે ધંધા કરતા હો છતાં પણ જો તમારે દ્રવ્ય મેળવવું હોય તો તે ધંધા સાથે થોડો થોડો વેપાર કરતા રહેવું નોકરી કરતા હો તો જાણે, પણ તેમાં ખાનગી વખત મળે તેમાં જીલ્લા જીલ્લા આપણેના સોન કરતા શીખવું. ખેડૂત હો તો તમારી જમીનને સારી રીતે કેળવી સારો પ.ક પકવવાની કાળજી રાખો, તેની સાથે માલ વેચવાની કુશળતા હશે તો તમારો પકવેશો માલ તમે સારી કિંમતે વેચી શકશો. ખેડૂતમાં પણ વેપારી બુદ્ધિની જરૂર હોય છે.

તમારા કામધંધા સાથે નવા નવા ફુન્ડરો, ધીરમતુ ફુન્ડરોનો અજમાયશ કરતા રહો. તો તે ફુન્ડરઉલોગથી તમે ધણું મેળવી શકશો, વેપારનો બધો આધાર ખેતી અને ફુન્ડરઉલોગ ઉપર છે તમે જની શકે તેવા ફુન્ડરોના અજ્ઞાત કરતા શીખશો તો ભવિષ્યમાં મોઘ નવો ફુન્ડર હાથમાં થઇ રહેશે, ફુન્ડરઉલોગના યત્નવાળાને પણ વેપારી બુદ્ધિ જોઈએ તોજ તે પોતે બના હો માલ ખબરમાં વેચી શકે છે.

અચળશીલ મનુષ્ય સારો વેપારી થઈ શકે છે, સારો ખેડૂત કે જમીન-દાર થઈ શકે છે, અને દુનનરઉલ્લેખમા ધણો પ્રવિણ બની શકે છે. તમે અચળશીલ થાઓ અને જાતે ધન કમાઈ દેશના દુનનરઉલ્લેખ, વેપાર અને ખેતીવાડીને ખીલવી દેશને આબાદ કરો, તમાગ દેશબુધ્ધોને સમૃદ્ધિવાન બનાવો તમારા પૈસાનો સફુપયોગ કરો, અન્યને ધંધે લગાડવામા તેનો ઉપયોગ કરો, અને દેશના ઉલ્લેખોને ખીલવો એજ ઉન્નતિનો સર્વોત્તમ માર્ગ છે

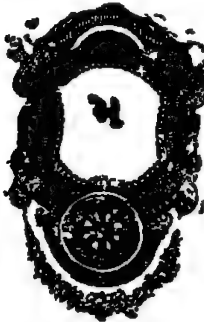
### પ્રકરણ ૪ થું.

ઉઘમી થવું એ દ્રવ્ય આપનાર છે ?

विहाय पोरुष यो हि दैव महालम्बते ।

प्रासाद सिंहवत्तप्य मूर्धन तिष्ठन्ति वायसाः ॥

ઉઘમ છોડીને જે પુરુષ દૈવને બરોસે રહે છે, તે મનુષ્ય દાર આગળ મૂકેલા બનાવટી સિંહ જેવા છે કે જેના માથા ઉપર કાગડા પથુએસી શકે છે



નુષ્યે જો દ્રવ્યની ઈચ્છા રાખવી હોય તો તેણે સદા ઉઘમી થવું, ઉઘમી મનુષ્યોને કદી પણ કોઈ વસ્તુની તાણુ પડતી નથી દ્રવ્ય, સુખ, વૈભવો જે જોખએ તે ઉઘમી મનુષ્ય મેળવી શકે છે તેને ખીજની પાસે આશા રાખવાની હોતી નથી, કોઈની ખુશામત કરી કોઈ મેળવવાની તેને પરવા રહેતી નથી.

ઉઘમી મનુષ્ય કદી દીન બનતો નથી, તે કદી નિરાશ થતો નથી તેને ઉઘમ કરવો એ તો ધર્મ થઈ પડ્યો હોય છે ખરો. ઉઘમી મનુષ્ય અનીતિથી દ્રવ્ય કમાવાની ઈચ્છા રાખતો નથી તે જે કાંઈ કામ કરે છે, તેના બદલારૂપે જ વસ્તુ મેળવે છે તે કોઈની વસ્તુ મફત લેવાની ઈચ્છા રાખતો નથી કોઈને પોતાના કરતા વધુ ધનવાન જોઈ તેનું ધન પડાવી લેવાની તેને ઈચ્છા થતી નથી તે પોતાના ઉઘમથી જ સંતોષી રહે છે

તમે સુખી થવા ઈચ્છતા હો, દ્રવ્ય મેળવવા ઈચ્છતા હો તો ઉઘમી થજો જે તમે ઉઘમી થશો તો આ સસારમા એવી કોઈ વસ્તુ નથી



કે જે તમે ન મેળવી શકો. આળસુ મનુષ્ય સદા દીન, બિખારી અને બીજાની આશા રાખનારો હોય છે અને ઉઘમી મનુષ્ય પોતાના ઉઘમથી જે જોઈએ તે મેળવી શકે છે.

મનુષ્ય માત્રને વ્યવહારમાં રહેવું હોય છે તો તેને દ્રવ્યની જરૂર પડે છે દ્રવ્ય એ વ્યવહારની પ્રધાન વસ્તુ મનાય છે વ્યવહારના સર્વ પદાર્થો દ્રવ્યથી જ મળી શકે છે અને દ્રવ્ય ઉઘમથી મેળવી શકાય છે સસારમાં ધણુ પદાર્થની જરૂર પડે છે તે સર્વ પદાર્થો મેળવવાની સર્વને ઇચ્છા થાય છે અને તે પદાર્થો દ્રવ્યથી મેળવી શકાતા હોવાથી આજે ધણુ મનુષ્યો દ્રવ્ય મેળવવા મથી ગયા હોય છે ધન રાખીને પણ જોઈએ, રકને પણ જોઈએ મનુષ્ય માત્રને ધન જોઈએ છીએ સાધુ સન્માસી પણ દ્રવ્યની તૃષ્ણા છોડતા હોય એમ જણાતું નથી. ધન એવી વસ્તુ છે કે જ્યાં સુધી શરીર છે, ત્યાં સુધી ધનની જરૂર પડે છે કારણ કે શરીર માટે જે જે વસ્તુની જરૂર પડે છે તે તે સર્વ વસ્તુ ધનથી મેળવી શકાય છે

ધન મેળવવા રાત દિવસ દરેક મનુષ્ય ઉઘમ કર્યા કરે છે ઉઘમ કરનાર મનુષ્ય ધન મેળવી શકે છે જ્યારે વાતોના તણાકા મારનાર બિખારી અને આળસુ જ રહ્યા કરે છે. જે શરીરને ટકાવી રાખવું હોય, તેનું પોષણ કરવું હોય, તેને જોઈતી વસ્તુઓ મેળવવી હોય તો તો ધનની જરૂર પડવાની આવી મનુષ્ય માત્રે ઉઘમી થઈ ધન મેળવવું એ તેનું કર્તવ્ય છે

ધણુ મનુષ્યો દેવદર્શન કરવા જાય છે, ઉપાસના કરે છે તેમાં પણ દેવની પાસેથી ધન મેળવવાની ઇચ્છા રાખે છે ધણુને ધન વધુ મળે, ઉલ્લોગમાં સિદ્ધિ મળે તે અર્થે દેવની ઉપાસના પણ કરાવે છે કેટલાક સાધુ મહાત્માની ખેળ કરનારા હોય છે તેમની પાસેથી કોઈ વસ્તુ એવી મળી જાય કે જેથી ધન વધુ મળે એવી ઇચ્છા રાખે છે આ પ્રમાણે ધન માટે જગતમાં દરેક મનુષ્ય કંઈ ને કંઈ પ્રયત્ન કર્યા કરે છે

ધનથી શુખ મળે છે, અને ઉઘમથી ધન મળે છે માટે મનુષ્યે બીજા દાદા મારવા છોડી કંઈ ઉઘમી થઈ ઉઘમ કરવો, જીવનની એક ક્ષણ પણ નકામી જવા ન દેવી ધન એ શરીર અને તેના ઉપયોગ માટે છે ધન મેળવવા માટે તમે જે ઉદ્યોગ કરતા હો તેમાં ઇશ્વર રહાય કરે તેનું ઇચ્છો કર્મ કરવું મનુષ્યના હાથમાં છે, તે કર્મનું ફળ આપવું એ ઇશ્વરના હાથમાં છે, તમારે તો પ્રાપ્ત ઉદ્યોગ કર્યો જ છુટકો એમ માનવું કર્મનું ફળ તત્કાળ મળે કે વિલંબે મળે તેની ચિંતા ન કરવી તમે જે કંઈ ઉદ્યોગ રતા હો તેનું ફળ તો જરૂર મળવાનું જ પછી તે બહેલું મળે કે કમળે તેની ચિંતા ન કરવી.

મનુષ્યે પોતાને જે ઉલ્લેખ ધધો પ્રાપ્ત હોય તે ક્યાં કરવો તેથી પોતાની નતિ કરવી હોય તો પોતાને પસંદ હોય તેવો અને પોતે કરી શકે એમ લાગતું હોય ને ધધો જરૂર કરવો પશ્ચિમની પ્રજાએ ઉલ્લેખથી જ પોતાની ઉન્નતિ કરી છે, તેઓ પ્રયત્નશીલ હોય છે મૃદુરથો પશુ કામ કરવામાં જ આનંદ પાને છે, કામ કુવાથી જ તેમને સુખતુ જ્ઞાન થાય છે અદિ ધધા પૈસાવાળા મનુષ્યો પોતાનું જીવન આજસમા જ ગુમાવે છે તેમને પોતાનો વિસ કેમ માળવો તેની ચિંતા રહ્યા કરે છે, તમે ગમે તેવી સ્થિતિમાં હો તોપણ સના ઉલ્લેખ રહેજો નવરાશ મળે ગપ્પા મારવામાં વખત ન માળી નાખશો

ધધા માણસોને શો ઉલ્લેખ કરવો તે સુઝતો ન હોવાથી નવરા એસી રહે છે. ઉલ્લેખ કરવો હોય તેને શો ઉલ્લેખ કરવો એવો વિચાર કરી એસી રહેવાનું નથી તેમને જે ધધો પ્રાપ્ત હોય તે ધધો કરવો ધધાએ એવા કુન્નરઉલ્લેખ છે કે જે ઘેર બેઠા બની શકે તેવા છે તેમાં ધરના સ્ત્રી વર્ગ પશુ જોડાઈ શકે તેમ છે. એવા ધરગતુ ઉલ્લેખો કરવા ધધા મૂડી વગર મોગ ઉલ્લેખો નથી કરી શકતા તેમ મોટા વેપાર બેઠી શકતા નથી પશુ કેટલાક ઉલ્લેખો એવા ધરગતુ છે કે જેમાં લાખી મૂડીની જરૂર પડતી નથી અને ઘેર બેઠા બની શકે છે આવા ક્યા ક્યા ઉલ્લેખો છે તે અમે આ કુન્નરવિજ્ઞાનમાં વારંવાર બતાવીએ છીએ ક્યા ક્યા ઘેર બેઠા ઉલ્લેખો થઈ શકે છે, ક્યા કુન્નરો સ્ત્રીઓ કરી શકે તેમ છે, તે વિષે દરેક અંકમાં અર્થ આપ્યા કરે છે તે ઉપરથી પ્રયત્નશીલ અને ખંતીલા મનુષ્યો તો પોતાને લાયક ઉલ્લેખ હાથ કરી જ લેવાના

તમે ગમે તે નોકરી ધધો કરતા હો તેની સાથે તમને જે ખાનગી વખત મળે તેમાં નાના નાના ઉલ્લેખો ઘેર કરો આથી તમારી આજીવિકા સારી રીતે ચાલશે ઉલ્લેખો મનુષ્યને પૈસાની બીડ પડતી નથી, તેની ખાજી લક્ષિમ કર્યા કરે છે. માત્ર આજસુ માણસને જ કરો ધધો રોજગાર સુઝતો નથી અને પૈસા માટે વલખા મારવા પડે છે તમે શહેરમાં કે મામડામાં ગમે ત્યાં રહેતા હો તો પશુ જરૂર ઉલ્લેખો થાઓ. ત્યાં પશુ તમે ઉલ્લેખ કરી શકશો વેપાર અને ઉદ્યોગ મળે તેવી સ્થિતિમાં અને મળે તેવી જગ્યામાં થઈ શકે છે તમારે માત્ર પ્રયત્નશીલ થવું જોઈએ, આ પુસ્તક વાચનાર મનુષ્યને હવે શો ધધો કરવો તે પૂછવું પડે તેમ નથી. અમુક વસ્તુ કેમ બનાવવી તેના પ્રયોગો તો આ પુસ્તકમાં આપવામાં આવ્યા છે તેમાંથી પોતાને જે અનુકૂળ લાગે તેવા પ્રયોગો હાથ કરી લઈ તેમાંથી ફાવે તે કુન્નરો કરવા

પ્રમત્તશીલ કિંવા ઉઘમી મનુષ્યને માટે ઉઘમો તો ધણા છે નવી નવી શોધો અને કળાઓ મનુષ્યે જ શોધી કાઢેલી છે મનુષ્ય જો ધારે તો ધારે તે કઠીન કાર્ય પણ કરી શકે છે, પણ તે સદા ઉઘમી હોય તો તમે પણ ખાંતીલા, સાહસી અને ઉઘમી થજો તો જરૂર દ્રવ્ય મેળવી શકશો, નવી નવી શોધો કરી શકશો. નિરુઘમીને ઉઘમે લગાડી શકશો તમારે કદી પણ આળસુ થઇ વિચાર કરવામા વખત માળવે નહિ માત્ર કોઇને કોઇ કામ તો કર્યા જ કરવું જે કામ કરે તે સાર અને ઉત્તમ કરે માથા ઉતાર કામ કરવાની કદી ટેવ ન રાખે.

જમતમા જે જે દેશની ઉન્નતિ થયેલી છે, તે તે દેશવાસીઓએ પ્રયત્નથી, ઉઘમથી પોતાની અને પોતાના દેશની ઉન્નતિ કરેલી હોય છે. વાતો કરનારા કદી પણ પોતાની કે પારકી ઉન્નતિ કરી શકતા નથી હવે કામ કરી બતાવવાનો જમાનો આવ્યો છે વાતો કરવાના દહાડા તો વહી ગયા છે તમારે સ્વભાવ વાતોડો હોય તો તેનો લાગ કરજો અને પ્રયત્નશીલ બનજો ધણા ઉઘમમા મડ્યા રહો, કદાચ કોઇ ઉઘમમા નિષ્ફળતા મળે તો નિરાશ ન થઇ જવું એક વખત નિષ્ફળતા મળવાથી ફરી બચણા જોરથી અને યુદ્ધિપૂર્વક કાર્ય કરવાની ટેવ પાડજો નિષ્ફળતા એ સફળતા માટે છે.

તમે ઉઘમ કરો ઉઘમથી જ મનુષ્યો પૈસાદાર થઇ શકે છે. જો તમારે પૈસાદાર થવું હોય તો ઉઘમી બનો નવું નવું કરી બતાવવાનો અભ્યાસ રાખો નવું નવું જાણી તેનો અમલ કરતા શીખો, બૂલ થાય તો તે સુધારો કુન્નર, ઉઘોમ અને વેપારથી પૈસા કમાતા શીખો ખેતીના નવા નવા અખતરો અજમાવી તેમા સુધારો કરો માત્ર નોકરી કરવી અને મળે તે ખાવું એવા વિચારના થઇ બન્યા હો ત્યા પડી ન રહો. તમે મનુષ્ય છો, તમે ધારો તે કરી શકો તેમ છો, ધન્યરે તમને યુદ્ધિ આપી છે, તે યુદ્ધિનો ઉપયોગ કરી સુખ મેળવવા, દ્રવ્ય મેળવવા, ઉઘમ કરતા શીખો.

તમે કોઇ ઉઘમ કરતા હો તો તે ઉઘમને જમાવવા માટે પ્રયત્ન કરો તમારા કાર્યનો ફેલાવો થાય તેવી ધન્યતા કરો, તમારા ઉઘમથી તમને ફાયદો થાય તમે તમારા સંબંધમા આવનારને પણ ફાયદો થાય તેવી ઉઘમ કરો. તમારા ઉઘમથી કોઇને પણ હાનિ થવી ન જોઇએ પણ તેથી દરેકને ફાયદો થવો જોઇએ તમે એક પૈસો ક્યો તો તેને બે પૈસાનો ફાયદો થાય તેવી વસ્તુ આપવાનું કદી ચૂકતા નહિ, તોજ ધન્યરે તમારા ઉઘમમા સહાય કરશે ઉઘમમા નિતિ ન ચૂકશે અનીતિથી એક પાઇ પણ મેળવવાની ધન્યતા ન કરશો.

કોઇપણ ધધો જો ખતથી, ઉત્સાહથી, નીતિથી કરવામા આવે, સાહસ વેઠવામા આવે, બુદ્ધિનો યોગ કરવામા આવે તો જરૂર તેમા ફાયદો થવાનો જ, ધન્ય તેવા ધધામા રહાય કરે છે આવી નિષ્ઠા રાખી ઉલ્લમ કરનાર મનુષ્ય જરૂર ફાયદો મેળવે છે તમે નોકરી કરતા હો તો ભલે કરો, પણ તેની સાથે ઘેર ઘરઘરાઉ ઉદ્યોગ, નાના વેપાર તો જરૂર કરવાનો અભ્યાસ રાખો આથી તમે જરૂર વધુ કમાશો.

તમે તમારા સ્ત્રી છોકરાને પણ ઉલ્લમી થવાની ટેવ પાડજો નવરા બેસી રહેવાની, મિથ્યા વાતોના તડાકા મારવા દેવાની ટેવ ન પાડવા દેશો. તમે ઉલ્લમી હશો તો ધરના સ્ત્રી છોકરા તમારૂં જરૂર અનુકૂળ કરવાના, તમે તમારા હિતને માટે, તમારા બાળકોના હિતને માટે અને ધરના સ્ત્રી વર્ગ માટે ઉલ્લમી થજો એવો તો કોઇ ધધો કર્માજ કરવો કે જે નવરાશના વખતમા પણ કરવાનું મન થાય એવા ધધા હુન્નરો આ પુસ્તકમા આપવામા આવ્યા છે. તેથી જોઇએ તે પસંદ કરી લેવા ચૂકવું નહિ.

આજકાલ સ્વરાજ્ય લેવા ખાદી પહેરવાનો ઉપદેશ અપાય છે ખાદી પહેરવી એ ઉત્તમ છે ખાદી સ્વદેશમા બને છે, તેના પૈસા સ્વદેશમા રહે છે અને પરદેશ નાણા જતા નથી, ખાદી વણવાનું સુતર હાથે કાતવાનો ઉપદેશ અપાય છે, બીજો ધધો ન જડતો હોય તેમને માટે રેડીઓ કાતવો એ પણ સારૂં કાર્ય છે આપણા દેશમા પહેલા ધરમા નવરાશના વખતમા સ્ત્રીઓ અને ડોશીઓને રેડીયા કાતવાનો અભ્યાસ હતો તે નવરાશમા કરવા જેવું કાર્ય છે, આથી જો કે પેદાશ ઓછી થતી હોય તો પણ નવરા બેસી વાતોના તડાકા મારનાર માટે રેડીઓ કાતવો એ ઉત્તમ માર્ગ છે, ઉલ્લમી મનુષ્યને માટે, જેમને સારો ધધો હાય લાગી મથો હોય તેને માટે એ કાર્ય નથી તોપણ આવા સ્વદેશી ઉદ્યોગોની ખીલવણી કરવાથી ધણી લાભ થવા સંભવ છે.

તમે ઉલ્લમી થજો, તમારા બાળકોને ઉલ્લમી બનાવજો અને તમારા સ્ત્રી વર્ગને પણ નવરા બેસી રહેવાની ટેવ છોડાવી ઉલ્લમી બનાવજો, તેમને માટે તમારે ધધો શોધી આપવો નવરાશનો વખત ગાળવાને માટે દરેક કોઇને કોઇ ઉલ્લમ હાય કરી લેવા જોઇએ આવા નાના ઉલ્લમો ગામડામા તેમ શહેરમા પણ થઇ શકે છે ઉલ્લમી થશો તો સુખી થશો, રેશની બીડ નહિ પડે અને સદા લક્ષ્મીને હાજરાહજુર કરી શકશો.



### પ્રકરણ ૫ મું

પ્રયત્નથી જ સર્વ કંઈ સિદ્ધ થાય છે ?

पूर्वजन्म जानित पुणविद-कम दैव मिति सप्रवक्षते ।

उद्यमेन तदुपार्जित चिरा दैव मुद्यमवश न तत्कथम् ॥

માની મનુષ્ય પૂર્વજન્મમા કરેલા કર્મને જ દેવ કહે છે એવું જે ઉદ્યમથી જનેલું કર્મ છે તે ચિરકાલ ઉદ્યમને આધીન કેમ ન રહે ? અર્થાત્ કર્મ અર્થાત્ દેવ કે નસીળ ઉદ્યમથી જ ક્ષત્યન્ન થયેલું છે, અને ઉદ્યમને જ આધીન છે.



કે પશુ કાર્ય ક્યારે સિદ્ધ થાય કે જ્યારે તે કાર્ય સિદ્ધ કરવા પ્રયત્ન કરવામા આવે પ્રયત્ન જ ફળને પ્રકટાવનાર છે ધણી મનુષ્યો મોટી મોટી આશાઓ ગળે છે, પુષ્કળ ધન મળે એવી ઇચ્છા રાખે છે પણ તેઓ કાંઈ પ્રયત્ન કરતા નથી. આકાશમાર્ગે ધન ધસડાઈ આવે અને તેના ઉપયોગ કરીએ એવા હવાઈ કિસ્સા આધનાગ ધણી છે પણ પ્રયત્ન જગનારા થોડા છે જે જેવે પ્રયત્ન કરે છે તેને તેવું ફળ મળે છે

તમે તમારી ઉન્નતિ ઇચ્છતા હો તો હમેશા પ્રયત્નશીલ રહેજો પ્રયત્ન વગર વાતો કર્યા કરવાથી કાંઈ ફળ મળતું નથી વાગેલું ક્યારે ફળ આપે કે જ્યારે તે પ્રમાણે વર્તવામા આવે તમે જો પ્રયત્નશીલ હશો તો કદી કુ.ખી નહિ થાઓ. પ્રયત્ન કરવો એ મનુષ્યનું કામ છે, ફળ આપવું એ હાથરતું કામ છે.

ફળની તલાવેલી ન રાખવી ફળની તાલાવેલી રાખી કરવામાં આવતો પ્રયત્ન પણ તાલાવેલીયો હોય છે આવો માણાઉતા પ્રયત્ન કરવાથી ફળ સિદ્ધિ થતી નથી તમે જે કામ કરો તે કામ કરવામાં જ આનંદ માનો, ઉત્સાહથી કામ કર્યો કરવું ફળ તો એની મેળે મળશે જ એવી શ્રદ્ધા રાખો. ફળ કેમ ન મળ્યું એવા વિચારો કરી નિરૂત્સાહ થવું નહિ

જેવો પ્રયત્ન તેવું ફળ ધણા મનુષ્યો તરત કામ કરીને તેનું તરત ફળ મળે એવું ઇચ્છે છે. અને જો તરત ફળ ન મળે તો તે કામ પડ્યું મૂકે છે આમ અનેક પ્રયત્ન એક પછી એક કરે છે, પણ તે પ્રયત્ન થોડા વખત કરી વળી તેને છોડી દઇ બીજા પ્રયત્ન કરે છે આથી તેનું એક પણ કાર્ય સિદ્ધ થતું નથી જેમ કોઈ મનુષ્ય તરત બી વારી આવે અને તે તરત ઉગે એવી આશા રાખે, અને જો તરત ન ઉગે તો વળી તેને ખોદી નાખી બીજું બી વાવે, આમ કર્યા કરે તો તેનો વખત નકામો જાય અને ફળ કાંઈ મળે નહિ જે પ્રકારનું બી, બૂમિ અને આવજત હોય તે પ્રકારે વૃક્ષ થાય, તેને ફળ આવે, અનાજ વિગેરે વાવવામાં આવે તો તે અમુક દિવસે ફણુગા રૂપે ફુટે, છોડ થાય અને અમુક વખતે તેને ફળ આવે, ચાર માસમાં અનાજ પાકી ઉત્પન્ન આપે છે આખાની ગોટલી વાવે તો તેથી તે ચાર માસમાં ફળ ન આપે, પણ તે ઝાડને મોટું થતા ને ફળતા પાંચ વર્ષ થાય, રાયણને વળી ફળતા ધણા વર્ષ લાગે તેવી જ રીતે પ્રયત્નમાં પણ જેવો પ્રયત્ન તેવું ફળ આખાની ગોટલી તરત વાવીને બીજા દિવસે ફળની આશા રાખનારને આપણે મૂર્ખજ કહીએ તેમ જ મનુષ્યો આજે કામ કર્યું અને તેનું કાલે ફળ ઇચ્છનાર હોય છે તેઓ કાંઈ પણ કાર્ય સિદ્ધ કરી શકતા નથી

જે મનુષ્યોને મધ્યાર્થ કાર્યસિદ્ધિનો અનુભવ કરવો હોય તેણે કદી ફળ મેળવવાની તાલાવેલી ન રાખવી તેણે ફળના ઉપર વધુ લક્ષ ન આપવું પણ પ્રયત્ન ઉપર વધુ લક્ષ આપવું જેમ બીજા સાર તેમ ફળ સાર, તેમ જેમ પ્રયત્ન ઉત્તમ તેમ કાર્યની સિદ્ધિ પણ ઉત્તમ જ સમજવી. આપણે આખાની જેવા પ્રકારની ગોટલી વાવીએ છીએ તેવા પ્રકારની ફેરીએ તે આવો ઉગ્યા પછી તેને આવે છે જો મીઠા અને મોટા ફળવાળી ફેરી લઇ તેની ગોટલી વાવીએ તો તેનું વૃક્ષ થતા મીઠા ને મોટા ફળવાળી ફેરીએ મળે છે ખાટી એછી ફળવાળી અને નાની ફેરીની ગોટલી વાવીએ તો તે આખાને તેવી નાની અને ખાટી ફેરીએ થાય છે આજ રીતે એક પ્રયત્નને લાગુ પડે છે

તમારે ઉત્તમ પ્રકારની વસ્તુ મેળવવી હોય તો તેવા પ્રયત્ન કરો, હલકા પ્રકારની વસ્તુ મેળવવી હોય તો તેવા પ્રયત્ન કરો, પ્રયત્ન કર્યા વગર માત્ર વાતો કરીને ફળની આશા રાખશો તો તે મિથ્યા છે યુરોપ આજે આગળ વધ્યો, અમેરીકા, જર્મની, જાપાનની પૈસે ટકે ઉન્નતિ થઇ, તે તેમના પ્રયત્નથી તેમણે ધણી શોધખોળ કરી, અખડ પ્રયત્ન કર્યા અને તેનું ફળ તેમને મળ્યું. આપણા પૂર્વજોને પહેલા લક્ષિમી ક્યા કમી હતી હિન્દુસ્તાન કાચુ સોનું ગણાતું અને તેજ હિન્દુસ્તાન આજે ગરીબાઇમાં કચડાયું છે કારણ કે પ્રયત્નના પુરપો જોવો હાલ આપણે પ્રયત્ન કરતા નથી જે વસ્તુ મેળવવામાં પ્રયત્ન ન કરવો પડે તે વસ્તુ ઇચ્છીએ મહેનત કરતા કરાળીએ છીએ, શરમાઇએ છીએ અને તેથી આજ કાલ આપણા દેશમાં ગરીબાઇ વધી જવા ભેડી છે.

નવી નવી વસ્તુઓ પરદેશથી આવે તેના પૈસા ખર્ચા આપણે તે વગર મહેનતે લઇએ, આપણે કમાઇ પૈસો પરદેશ મોકલીએ, પરદેશી વસ્તુઓ લઇએ અને તેથી દેશમાં ધેર કાંઈ વસ્તુઓ હાથે બનાવતા ન શીખીએ, એ આપણી આજસાઈ ગણાય, આપણામાં આજસ વધી હુન્નરઉદ્યોગ કરવાનું સાહસ ધર્યું, વાતો કરવાની ટેવ વધી, બીજાના દુષણો જોવાની ટેવ પડી, અદેખાઈ વધી, અને તેથી આપણી અવનતિ થઇ આપણે આ બધી કુટેવો છોડીએ, ઉદ્યોગી થઇએ-ઉત્સાહી થઇએ અને ફળમાં શ્રદ્ધા રાખનાર થઇએ તો જરૂર આપણી ઉન્નતિ થાય.

તમે હાલ જે ધંધો કરતા હો તે ધંધાથી તમે આગળ વધી શકો, તેમાં રહીને તમે તમારી ઉન્નતિ કરી શકશો. પણ જ્યારે તમે પ્રયત્નશીલ અખડ પ્રયત્ન કરનારા થશો, ઉત્સાહથી, સાહસથી મન્યા રહેવાની વૃત્તિ-વાળા થશો, ત્યારે તમારી જરૂર ઉન્નતિ થશે દ્રવ્ય મેળવવું એ પ્રયત્નશીલને અશક્ય નથી પ્રયત્નશીલને સર્વ સિદ્ધ છે હુન્નરઉદ્યોગ અને વેપાર વગર કદી લક્ષ્મીવાન થવાય નહિ, જેમ ખેતી વગર અનાજ નથી તેમ વેપાર વગર પૈસો નથી તમારે જે જોઇતું હોય તે સર્વ અહીં મળી શકે છે પૈસો મેળવવો પણ તમારા હાથમાં છે, નિર્ધન રહેવું એ પણ તમારા હાથમાં છે તમે સતત ઉદ્યોગી બનો તો પૈસા તમારા પગમાં પડશે તમે નિરુત્સાહી બનશો તો નિરૂપયોગી થશો અને જે પૈસા તમારી પાસે હશે તે પણ આત્મા જશે.

તમારે હાલ નોકરી કરવી પડતી હશે, તો બલે નોકરી કરો, પણ ઉત્સાહથી કરો, નોકરીમાં રહી કાંઈ સ્વતંત્ર ધંધાની શોધ કરો અને તમને જ્યારે જણાય કે હવે આપણને નોકરીની જરૂર નહીં પડે પણ સ્વતંત્ર ધં-

ધારી પૈસાની સારી પ્રાપ્તિ થશે ત્યારે નોકરી છોડી ધધે વળગી જાઓ, નોકરીમાં રહી પૈસાદાર થવાની આશા રાખવી એ મુગજળ જેવું છે નોકર માણસને ગમે તેટલો પગાર મળતો હોય છતાં પણ તે વેપારી જેવો પૈસાદાર થઈ શકતો નથી.

આપણા દેશમાં જ્યારથી હુન્નર ઉદ્યોગોનો વિનાશ થયો ત્યારથી વેપાર ગયો અને તે જતાં લોકો નોકરી શોધવા લાગ્યા, નોકરીની જ્યારે સર્વને ઇચ્છા થતાં માડી ત્યારે વેપાર હુન્નર ઉદ્યોગ અને ખેતીની પડતી આવી અને તેથી જ દેશમાં ગરીબાઈ વધી પડી.

કોલેજમાં સાયન્સ શીખવાડે, વિજ્ઞાનની વાતો થાય છતાં તે બહુનારા સ્વતંત્ર ધધા ન શોધતા નોકરી જ શોધે તો પછી દેશની ઉન્નતિ કેવી રીતે થાય, બીજા દેશમાં જુઓ, ત્યાં વેપાર અને હુન્નરઉદ્યોગ ઉપર જ સર્વ કાંઈ નમે છે ખેતીવાડીની ખીલવણી કરી મોટા કોટલાધિપતિ બન્યા છે જ્યારે આપણા દેશમાં બ્રાહ્મણ, ક્ષત્રિય, વૈશ્ય સર્વ કોઈ નોકરી શોધે છે વેપારીઓએ વેપાર છોડ્યા, હુન્નર ઉદ્યોગોએ હુન્નરઉદ્યોગ છોડ્યા અને ખેડુતે ખેતી છોડી, આમ જ જ ધધા ઉન્નતિ કરનારા, પૈસાની રેલછેલ બનાવી દેનાર છે તે સર્વ છોડી સર્વ કાંઈ ખાનગી કે સરકારી માત્ર નોકરી જ શોધવા લાગ્યા હવે તે ગુમાવ્યું અને હાથે કરી ગરીબાઈ બોરી લીધી.

હવે પણ ચેતવું તમે ગામડામાં રહેતા હો, જમીન ધરની હોય તો ખેતી કરના થાઓ ખેતીમાં ખાવાનું, પીવાનું, વસ્ત્રો વિગેરે સર્વ મળે છે, નોકરીમાં ખેતી જેવી મજા નથી ખેતીની જો તમે ખીલવણી કરશો તો સ્વાધી આવક કરી દેશો જેમ આખાની ગોટલી વાવી તરત ફળ મેળવવાની ઇચ્છા ન રાખતા પાંચ વર્ષ સુધી તેને કાળજીથી ઉછેરવાની મહેનત લેનાર બાલિષ્ઠમાં દર વર્ષે કેરીઓફળી મિષ્ટ ફળને હમેશા મેળવે છે, તેમ જો તમે ખેતીને સાની ખીલવશો તો બાલિષ્ઠમાં સ્વાધી આવક થશે અને તમો બેઠા બેઠા ખાઈ પી મજા કરશો તમારે કે તમારા છોકરાને પછી નોકરી શોધવા જવું નહિ પડે, હિંદુસ્તાનમાં જોઈએ તેટલી જમીન છે, વરસાદ છે, પાણીના સાધનો છે, ખેતીથી જોઈએ તેટલું મેળવી શકાય તેમ છે, તેને છોડી ખેડુત વર્ગ અત્યારે નોકરી માટે રેખાડે છે પાંચ પચીસ વીધા જમીન હોય છે તેને ઘેર ન ખેડાવતા દાણે આપી દે છે અને તેની આવક ખાય છે, તેથી ખેતીની ખીલવણી થતી નથી, અને દાણ ખાનાર જમીનદાર આજસુખની જાય છે આજસુખ બનતા તેની ખુદી બહેર મારી જાય છે તેને પછી ખેતીની ખીલવણી કરવાની સુઝ પડતી નથી, પ્રયત્ન કરવાનું મન થતું નથી, અને બેઠા બેઠા વખર મહેનતે ખાવાનું ઇચ્છે છે.



એકતો એભાસાના ચાર માસ ખેતી કરવા ઉપરાંત જો મહેનત કરે તો સારું ઉત્પન્ન તે મેળવી શકે. સારા ફળ ઝાડ વાવે, આખા, જમમૂળી, ઠાકમ, બોર વિગેરેના બગીચો બનાવે તો સ્થાયી આવક થાય છે માત્ર શરૂઆતમાં કાળજી અને ખતથી મહેનત કરવાની જરૂર રહે છે

આવી રીતે નવા નવા કુન્નરો, ધરગતુ કુન્નરો ખીલવવા જોઈએ ઘેર બની શકે એવી વસ્તુઓ ઘેર બનાવવી તેમા ફતેહમદ થતા વધુ પ્રમાણમાં બનાવી થોડે નફે વેપારીઓમા વેચવાનું શરૂ કરવું આ કામ નવરાજના વખતમા બેસા છોકરા પણ કરી શકે જે માણસ નોકરી કરતો હોય તે પણ નવરાજના વખતે આ કામ કરી શકે તો જરૂર તેને ફાયદો થાય

મૂડીવાળા મનુષ્યોએ મોટા કુન્નરોના કારખાના સ્થાપવા સીવીલીયન કે બેરીટર થવા માટે વિદ્યાવત જનારા ધણા નીકળશે પણ નવા નવા કુન્નર ઉદ્યોગોનું શિક્ષણ લઈ તેમા પ્રવિણતા મેળવવા માટે વિદ્યાવત જનારા ધણા થોડા જ નીકળશે બી જે થનારા ધણા નીકળશે પણ અહી કુન્નર ઉદ્યોગોના એક્ષપર્ટ થનારા ઓછા નીકળશે અહીથી કાચો માલ વિદ્યાવત જઈ તેનો પાકો માલ બની અહીં વેચાય, પણ અહીના કાચા માલને અહી જ તેનો પાકો માલ બનાવનારા ઓછા નીકળશે આ બધા માટે હવે તો દેશ પ્રયત્ન કરવો ઘટે છે

વિદ્યાર્થીઓને બિખારી થતા ન શીખવવું, બિખ માગી ખીજને બોનરૂપ થતા ન શીખવાડો, પણ તે તેના પગ ઉપર ઉભો રહેતા શીખે તેવું શિક્ષણ આપો. હાલની ફળવણી જેમ પ્રજાને નોકરી લેવાનું શિક્ષણ આપનારી છે એમ હાલના નેતાઓ કહે છે, તો હાલમા જે રાષ્ટ્રપિતા નામે ફળવણી અપાય છે તે શુ શીખવે છે ? તેની કદી કોઈએ તપાસ કરી છે ? નવું શિક્ષણ લેનારા કેટલા કુન્નર ઉભોગ, વેપાર અને ખેતીમા આગળ વધ્યા, કેટલા નવા નવા કુન્નરોના એક્ષપર્ટ બન્યા, વિદ્યાપીઠમા સ્નાતક અનેલા કેટલા પોતાના પગ ઉપર ઉભા રહેતા શીખ્યા તેનો કોઈએ તપાસ કર્યો છે ? તે સ્નાતકો પણ બિચારા નોકરીઓ શોધવા મડી પડે છે, ધણા બી એ થઈ સરકારી નોકરી શોધે છે, અને સ્નાતકને સરકાર નોકરીમા રાખતા નહિ હોવાથી તેમને ખાનગી નોકરી શોધવા રખડવું પડે છે એવી ઉંચી ફળવણીથી દેશનો કરોબ ઉદ્ધાર થવાનો નથી

પહેલા તો બ્રાહ્મણોને જ દાન લેવાનો અધિકાર હતો અને તે પાત્ર બ્રાહ્મણોજ દાન લેતા બિશ્વા બ્રાહ્મણ કે સન્માસી માગતા, અન્ય વર્ણુ બિશ્વા લેવા ન જતા અત્યારે સર્વ કોઈ એક જાણે મુડાય છે ક્ષત્રિય, વૈશ્ય અને શૂદ્ર સર્વ કોઈ બિશ્વા માગતા શીખી ગયા. દેશ સવા માટે બિશ્વા માગી પૈસા એકઠા કરાય તેને માટે પગારદારસ્વયંસેવકો રખાય, બિખ માગી

એકઠી કરેલી મૂઠીમાંથી સ્વયંસેવકોને પગાર અપાય, અને તે બિખનો બોળો પ્રળને માથે નખાય આ શુ ઓછી અવનતિ છે ?

નવી કેળવણી લેનારા સ્વતંત્ર ધર્મો કરતા બુદ્ધિ, સ્વયંસેવક થયા, દેશ સેવાનું કામ કરવાને બદલે પગાર મેળવી સ્વયંસેવક બની પ્રળ પાસે નાણા ઉધરાવા લાગ્યા, આ શુ દેશની ઉન્નતિ ગણાય ? પહેલા બી એ અધ સરકાર પાસે નોકરીઓ મેળવવા પ્રયત્ન થતો, અત્યારે બીજો રસ્તો નોકરીઓ શોધાય છે સ્વયંસેવક બને, પગાર મેળવે અને દેશસેવા કરે એ શુ ઓછું જાગ્ય પહેલા આપણે સાધુ સંન્યાસીઓ જે બિંક્ષા માગી જીવન માળે છે તેમને બોળ ૩૫ ગણતા અત્યારે તેથી ૩૫૫ માણસો-કામ ધર્મો સર્વ કામ ઉધરાણું કરવામાં માને, અને ગામેમાં ઘેરે ઘેર લોકો પાસે અનેક પ્રકારના ઉધરાણા કરે, આ શુ પ્રળ ઉપર ઓછો બોળો છે ?

જેમ રેવન્યુ ખાતામાં જે તલાટી બેઠેલુ વસુલ કરી આપે તે હોશિયાર ગણાય જે મામલતદાર વધુ ઉપજ વધારી આપે તેને સ્પેક્ષન પ્રમોશનો અપાય છે તેમ આજકાલ જે કોઇ સ્વયંસેવક વધુ નાણા ઉધરાવી લાવે તેન વધુ પગાર મળે એ શુ ઓછું શિક્ષણ છે આવી રીતે દેશની કદી ઉન્નતિ થવાનીજ નથી પણ દેશ પડતીમાં આવે છે, કંગાલ બને છે અને ગરીબ પ્રળ ઉપર એકતરફથી સરકારના કરનો બોળો અને તેથી પણ વધુ બોળો અઠવાડીયે, પદર દિવસે, વર્ષે એ વર્ષે નવા નવા સ્વરાજ્ય મારેના ઉધરાણાનો અને ફાળોનો છે, આમ પ્રળ ઉપર એ તરફનો બોળો વધી ગયો, કમાઈ રહી નહિ, ખેતીમાંથી કાંઈ પાકવા માડ્યું નહિ, કુન્નર ઉદ્યોગનું તો મીડુજ છે, જે થોડો ઘણો વેપાર હતો તેના પાટીયા પણ બેસી ગયા, આ બધા ત્રાસ પ્રળના ઉપર કોના તરફથી થાય છે તેનો કદી કોઈએ વિચાર કર્યો છે ? આથી શુ પ્રળની ઉન્નતિ થઈ કે અવનતિ થઈ

આવા ઉધગણામાંથી દેશના ઉગતા બાળકોને કુન્નરઉદ્યોગનું શિક્ષણ અપાય, નવા નવા કુન્નરોના કારખાના સ્થપાય, ગરીબોને ધર્મ વળગાડવા પ્રયત્ન થાય, ધન વગર રખડી પડતા બાળકોને ઉચી કેળવણી અપાય તોજ દેશની ઉન્નતિ થાય

પ્રળ પ્રયત્નશીલ નથી બની પણ નવા શિક્ષણથી બીજાની પાસે બિખ માગતા શીખી છે નવું ઉત્પાદક કરતા કોઈ નથી શીખ્યું પણ સર્વ કોઈ નોકરી ધર્મો છોડી બીજા મનુષ્યની કમાણી ઉપર તરાપ મારતા શીખ્યા છે. આવા શિક્ષણથી કદી ઉન્નતિ નહિ થાય જ્યારે સર્વ કોઈ સ્વતંત્ર ધર્મો રાજમાર કરવામાં પ્રયત્નશીલ બનશે ત્યારેજ દેશની ઉન્નતિ થશે પ્રયત્નશીલ મનુષ્યજ ધનવાન થાય છે અને તેજ પાતે ઉન્નત બની બીજાની દયા સુધરે છે.



## પ્રકરણ ૬ ઠું.

### ઉલ્લોગી જીવન

ચિન્તનીયા હિ વિપદા માદોષેવ પ્રતિક્રિયા ।

ન કૂપ ધનનં યુક્ત પ્રદીપ્તે વન્હિના પ્રદે ॥

પ્રથમથી જ વિચાર કરીને ભવિષ્યમાં આવનાર વિપત્તિ માટેના ઉપાયો શોધી કાઢવા જોઈએ. ધરમા આગ લાગ્યા પછી કુલો ખોદવા જવું એ યોગ્ય નથી.



મનુષ્ય માત્રે ઉલ્લોગીજીવન ગાળવું જોઈએ, ઉલ્લોગી મનુષ્ય પ્રયત્નશીલ, ઉત્સાહી અને સાહસી હોય છે તે વધુ મ કાશીય હોતો નથી તેને પ્રભત્ન કરવો, કામ કરવું જોઈ ગમે છે મિથ્યા વાતોના તડાકા ચારવામાં તે પોતાનો વખત ગુમાવતો નથી.

તમે બીજાની ભાજમમાં ન પડશો. તમારા પોતાના સબધમાં જ વિચાર કરજો કે તમારું જીવન ઉલ્લોગી છે કે આળસુ છે, ધણું માથુંસો વાતોડીઆ સ્વભાવના હોય છે, નવરા બેઠા ગામગપાટા ઠોકે છે. આવા માથુંસો ભાજે જ ઉલ્લોગ કરવા તરફ વળે છે તમારામાં જો વાતોડીયો સ્વભાવ હોય તો તજજો.

તમારે તો સદા સમયશીલ બનવું. કાંઈ પણ કામ કર્યે જ છુટકો એમ માનવું જીવનની એક ક્ષણ પણ નકાશી ન ગુમાવવી પોતાને જે કર્તવ્ય પ્રાપ્ત હોય તે ઉત્તમ પ્રકારે કરવું નોકરી કરતા હો તો બલે નોકરી કરો, પણ નોકરી વમરના સમયમાં પ્રયત્નશીલ રહો, રજા હોય ત્યારે ધેર ધેર રખડો નહીં. કાંઈ ને કાંઈ કામ કરો.

ઉદ્યોગીજીવન જ સુખ આપનાર છે, ખરી શાંતિનો અનુભવ ઉદ્યોગી પુરૂષને જ થાય છે આજસુ મહાસુનો જીવન પડ્યું પડ્યું રોગનું ધર બને છે, ઉદ્યોગી પુરૂષ નિરોગી અને આનંદી રહી શકે છે જેમ પડ્યું પડ્યું લોહું ખવાઈ જાય તેમ આજસુ મહાસુનું શરીર, તેની કર્મેન્દ્રિય અને જ્ઞાનેન્દ્રિય નવરા પડ્યા પડ્યા કટાઈ જાય છે ખવાઈ જાય છે અને તેમની બુદ્ધિ ખૂંદેર મારી જાય છે

તમે પારકી પચાત કરવાની ટેવ છોડી દેજો ધણી માણસોને જેટલી પોતાના સબધમાં કાળજી હોતી નથી તેથી વિશેષ પારકી પચાતો કરવાની કાળજી હોય છે આજ તો અમુક માણસે આમ કર્યું ને અમુકે તેમ કયું એવા મપાટા ઠોક્યા કરે છે, કોઈ મળે તેને પણ નવા જુની પૃષ્ઠી તેની તે વાતો કરે છે આવા માણસો પણ આજસુના ભાઈ જ ગણાય છે

તમે તમારા કામમાં જીવ પરોવી કામ કરો. બીજા ગમે તેમ કરે, ગમે તેમ વર્તે, તેની કાળજી તમારે ન મપવી તમારે તમારી પોતાની જ કાળજી રાખવી તમારું કામ કેવું થયું છે, સારું કે ખોટું તેની તપાસ રાખતા રહો દિવસમાં તમે કેટલું કામ કર્યું તેનો હીસાબ રાખવાની ટેવ પાડો. સહવારમાં ઉઠો ત્યારથી તે સુતા સુધી તમે તમારું જીવન કેવા પ્રકારે ગાળ્યું તે તપાસતા રહો ઉત્તમ પ્રકારે કામ કરનારને સુખ મળે છે એ કદી ન શુલ્કશે.

તમારે હમેશા આનંદી રહેવું, આનંદી માણસમાં કામ કરવાનું ધણું બળ આવે છે તમારે જે કામ કરવું હોય તે આનંદથી કરવું કામ કરતા કદી પણ કટાળવું નહિ, કોઈ કામ મો ચઢાવી ન કરવું, કામ કરવાનો વખત મળે તો તે સદ્બોધ્ય માનો નાના કામ પણ આનંદથી કરતા ઝીંખો તો જ તમે આજીવ ઉપર મોટા કામ સારા કરી શકશો.

વિચાર કરવાનો સ્વભાવ છોડી દો જેમ બને તેમ એક જ વિચારને વળગી રહેવાનો સ્વભાવ રાખો, જે વખતે જે કામ કરો તેનાજ વિચાર કરવા તે સમયે આહાબવળા વિચાર કરવાની ટેવ ન રાખો. એક જ વિચારથી કરેલું કાર્ય ઉત્તમ થાય છે તેથી મનની એકાગ્રતા વધે છે અને મન ઉપર કાબુ મેળવાય છે

કોઈની પણ ખોટી હરીફાઈમાં ન ઉતરો, કોઈ પણ ધધાકારીનો દ્રેશ ન રાખો, અમુકનો ધધો સારો જાન્યો હોય તો તે જાણી ખુશી થાઓ તેનો ધધો પડી ભાગે એવી ધ્રુજા ન રાખો પણ તેની માફક પ્રત્યક્ષીલ જની તમે તમારો ધધો જમાવવાનો વિચાર રાખો બીજાને તોડી પાડવાની

કદી હરીદાષ ન કરવી, પણ તેના કરતાં ઉત્તમ કામ કરી બતાવવાની હરીદાષ કરવી

ઉલ્લોગી થવું એ દ્રવ્યને કમાઇ લાવનાર છે, સુખ આપનાર છે, અને આતે પરમાર્થ માર્ગે વાળનાર છે જગતમા જે જે મહાપુરુષો થયા છે તેમણે ઉલ્લોગી જીવન ગાળવાથી જ મોટાઇ મેળવી હતી અત્યારે ઉલ્લોગી પુરુષો જ માગવા છતાં પણ જીવતા છે, તેમના જ નામ જગતમા રહી ગયા છે તેમનું જ અનુકરણ લોકો કરે છે તમે પણ ઉલ્લોગી જીવન ગાળી લોકાના આદર્શરૂપ બનો.

મનુષ્ય માને હ મેશા પ્રયત્નશીલ રહેવું સહવારમા, હેલા ઉંઘાનો અભ્યાસ રાખવો કેટલાક આંક નવ વાગે ઉઠે છે તે સ્વભાવ છોડી દેવો જ્યમ બને તેમ છ વાગ્યા પહેલા ઉઠી જવું સહવારમા સ્નાનાદિથી પરવારી હ મેશા પોતપોતાના ધર્માનુસાર ઇષ્ટચિત્તન, ઇશ્વરોપાસના કરવી એકામચિત્તે ઇશ્વરોપાસના કરનારના અતરમા રહેલી અદ્ભૂત સર્વશક્તિમાન શક્તિનું બળ પોતાનામા આવે છે અને તેથી તેનામા કામ કરવાનું નવું બળ અને ઉત્સાહ પ્રકટ થાય છે

ઇશ્વરોપાસના કર્યા પછી જ પોતપોતાના ધર્મે વળગવું પોતે કામ કરી છુટવું ફળ તો ઇશ્વર આપશે જ એવી શ્રદ્ધા રાખવી ફળ મેળવવાની તાલાવેલી રાખવી, કામ કરવામા જ જે ખરો આનંદ છે તેનો અનુભવ કરવો પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય જ આનંદી રહી શકે છે, ત્યારે આજસુ માણસ ઉદાસ રહ્યા કરે છે

પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય પોતાના પગ ઉપર ઉભો રહી શકે છે. તેને પારકી આશા રાખવી પડતી નથી, ઓશીમાળું જીવન ગાળવું પડતું નથી જે આજસુ છે, પડ્યે પડ્યે હરામનું ખાવાની ટેવ વાળા છે, ખાપદાદાની મળેલી ભક્ત ઉપર ગુજરાન કરવાના સ્વભાવવાળા છે, તેઓ આજસથી પોતાના જીવનનો દુરુપયોગ કરે છે જગતમા તેઓ મહાન કાર્ય કરી શકતા નથી તેમને જગતમા શું પણ તેમના ગામમા કેઇ ઓળખવું નથી તમારી પાસે સપત્તિ હોય તો પણ આજસુ ન થશે ઉલ્લોગી બન્યો

ઉલ્લોગથી જ મનુષ્ય ઝબકી ઉઠે છે ઉલ્લોગથી જ તેનામા રહેલી કાર્ય કરવાની ઉત્તમ શક્તિઓ પ્રકટ થાય છે ઉલ્લોગથી જ વ્યવહાર અને પરમાર્થ બંને સિદ્ધ થઇ શકે છે તમે પણ ઉલ્લોગી બન્યો ઉલ્લોગી જીવન ગાળજો કામ કરવામા તત્પરતા, ખત અને ઉત્સાહ રાખજો સુખી થવાનો એજ માર્ગ છે કે ઉલ્લોગી જીવન ગાળવું



### પ્રકરણ ૭ મું

લક્ષ્મિ કેવા પુરુષોની પાસે રહે છે.

यस्यास्ति वित्तं स नरः कुलीनः स पंडितः स श्रुतवान्गुणज्ञ ।

स एव वक्ता स च दर्शनीयः सर्वे गुणा कान्चनमाश्रयति ॥

જેની પાસે ધન છે તે મનુષ્ય કુલીન છે, તેજ પંડિત છે, તેજ શા-  
સ્ત્ર અને શુણી છે તે વક્તા અને દર્શનીય છે, કેમકે સર્વશુષ્ઠ કાચન  
(ધન) ને આશરે રહેલા છે



લક્ષ્મિ સદા સત્યમા, દાનમા, વ્રતમા, તપમા, પરા-  
ક્રમમા અને ધર્મમા વાસો કરીને રહે છે

લક્ષ્મિનો ૧ ભાગ પૃથ્વી ધારણ કરે છે. ૧ ભાગ  
જળ, ૧ ભાગ અગ્નિ અને ૧ ભાગ સત્યવાદી સ-  
ન્નનોમા રહે છે

લક્ષ્મિ ધર્મનિષ્ઠ પુરુષોના નિવાસસ્થાનમા,  
નિત્ય ધર્માચરણ કરનારા, બુદ્ધિમાન, પ્રાદાણ્ય કરનાર, સત્યવાદી  
વિનય અને દાનશીલ પુરુષમા સદાય નિવાસ કરે છે

અસત્યવાદી, અધર્મનિષ્ઠ મનુષ્યોના લક્ષ્મિ ત્યાગ કરે છે જેઓ સ્વધર્મનું  
આચરણ કરે છે, જેઓ ધૈર્યથી ચલાયમાન થતા નથી, જેઓ દાનમા વિ-  
ખ્યાત છે વેદાધ્યયન કરે છે જેઓ યજ્ઞયાગ કરે છે. પિતૃઓ, દેવો, ગુરુ,  
અને અતિથિઓનું પૂજન કરે છે તેઓને વિષે લક્ષ્મિ સત્યપણાથી રહે છે

પૂર્વે અસુરો ધરને સ્વચ્છ રાખતા, સ્ત્રીઓને વશ રાખતા, પવિત્ર અગ્નિમાં હોમ કરતા, ગુરુની સેવા કરતા, વિકારને વશ રાખતા, આદ્યોની રક્ષા કરતા, સત્યવાદી હતા ત્યારે લક્ષ્મિ તેમનામાં વસતી હતી

જેઓ પૂર્ણ શ્રદ્ધાવાળા, ક્રોધને જીતનારા, દાનશીલ, પારકાના ગુણો ઉપર દોષારોપ ન કરનારા, સ્ત્રીઓનું, પુત્રોનું પોષણ કરનારા હોય છે, જેઓ કદી પણ ક્રોધની છાયા કરતા નથી તેમનામાં લક્ષ્મિ વસે છે જેઓ પરસ્પર ચડસાચડસી કરતા નથી, સ્વભાવે સંતોષી રહે છે, બીજાઓની સમૃદ્ધિ જોઈ કદી પણ મનમાં બળાપો કરતા નથી, જેઓ દાતા હોય છે, યોગ્ય ખર્ચ કરનારા છે, ઉચ્ચ ગુણવાળા હોય છે, દયાની લાગણીવાળા હોય છે, જેના ઉપર પ્રયત્ન થાય તેને મહાન ફળ આપનારા હોય છે, સરળ સ્વભાવના હોય છે સંપૂર્ણ શ્રદ્ધાવાળા અને જીતેન્દ્રિય હોય છે તેઓના વિષે લક્ષ્મિનો વાસો હોય છે

જેઓ મનોવિકારને સંપૂર્ણ સ્વાધિન રાખે છે, જેઓ પોતાના નોકર ચાકરોને સંતોષ આપે છે, જેઓ કૃતચ, મધુરી વાણી બોલનારા, લજ્જાશીલ, વ્રતને નિયમિત પાળનારા હોય છે, જેઓ શરીરે સુગંધી કે પવિત્ર ચંદનનો લેપ કરી શરીર સુદર વસ્ત્રાલંકારોથી ચણુગારે છે, ઉપવાસ તથા તપને સેવે છે, સૂર્યોદયની પહેલા જાગ્રત થાય છે કદી પણ સ્થવારમાં સુઈ રહેતા નથી, રાત્રે કદી પણ દહી કે સાથવો ખાતા નથી, જેઓ સ્થવારમાં ઉઠતા વેત ધી અને બીજા મામલિક પદાર્થોનું દર્શન કરે છે, જેઓ નિયમસર સર્વ ઇન્દ્રિયોને સાવધ રાખી વેદાધ્યયન કરે છે, આદ્યોનું પૂજન કરી દાન આપે છે, સદા ધર્મનું પાલન કરે છે, કદી પણ પ્રતિગ્રહ કરતા નથી, તેઓનામાં લક્ષ્મિ વસે છે

જેઓ રાત્રિનો અર્ધો ભાગ વિત્યા પછી નિદ્રા કરે છે, દિવસે કદી ઉઘતા નથી. કૃપણ, અનાય, વૃદ્ધ, દુર્બળ, રોગી અને સ્ત્રીઓના ઉપર દયા રાખે છે, પોતાની ઉપજમાંથી રોજ ભાગ કાઢી, દાન આપે છે, જેઓ વિવેકશીલ, ખિન્ન, ઉદાસ, અચાતુર, રોગી, નિર્ધન, દુર્બળ, અને દુઃખથી પીડાતા ને નિત્ય આશ્વાસના આપે છે, જેઓ સદા ધર્મને અનુસરે છે, બીજાને કદી પણ અનિષ્ટ પીડા કરતા નથી, પ્રત્યેક કાર્યમાં અનુકૂળ રહે છે, ગુરુ અને વૃદ્ધ પુરુષોની સેવા કરે છે, નિત્ય સત્યવાદી રહે છે તેમનામાં લક્ષ્મિ વસે છે.

જેઓ કદી પણ ઉત્તમ ભોજનનો એકલા આહાર કરતા નથી, જેઓ પરસ્પર સાથે કદી ગમન કરતા નથી, સર્વ પ્રાણીઓ તરફ પ્રીતી ભાવથી

વર્તે છે, જેઓ નિત્ય દાન, ચતુરાષ્ટ સરળતા, આશવંત ઉત્સાહ, અહંકાર, પરમ સૌહાર્દ, ક્ષમા, સત્ય, ત્યાગ, તપ, શૌર્ય, દયાળુતા, ક્રોધજીવિ, મિત્રાના ઉપર પ્રિતિ રાખનારા હોય છે, જેમને નિદ્રા, તંદ્રા, અપ્રીતિ, અ-સૂચા, દીર્ઘ દષ્ટિ, અસંતોષ, વિષાદ અને લપટપણાની છાયા જ થતી નથી એવા પુરુષોને વિષે લક્ષિમ અનેક મુગો સુધી રહે છે

પરંતુ જેનામાં આ ગુણોનો નાશ થાય છે, જ્યારે તેનામાં ધર્મ, સદશુભ અને નિતી જણાય નહિ, તેઓ કામદોષને વશ થઈ જાય, વૃદ્ધા પ્રતિ માત્સર્ય વધે, વૃદ્ધોની મસ્કરી કરતા થાય, ત્યારે તેમનો લક્ષિમ ત્યાગ કરે છે પિતા વ્યવહાર કરતા હોય છતાં પુત્ર તેનો ઉપરી થવા જાય, સેવકપણું ન કરે તેવા સેવકપણું કરે, જેઓ અધર્મવડે કે નિષ્ઠ કર્મવડે મોટી સપત્તિ મેળવે છે, રાત્રીને સમયે ધૌધાટ કરે છે, જે પુત્રો પિતાની આજ્ઞાનું ઉદ્ધંધન કરે છે, જેઓ માતા પિતા વૃદ્ધ આચાર્ય, અતિથિ અને ગુરુને વડીલ તરીકે માન આપવાનું છોડી દે છે, જેઓ પોતાના પુત્રનું પાલન કરતા બધ પડે છે, જેઓ અહમ્કારીઓને શિક્ષા અને દેવોને આખ્યા વિના અન્નનું ભોજન કરે છે, જેઓના ઝોયા મન, વાણી અને કાયાવડ પવિત્રતા પાળતા નથી, જેઓ આહારના પદાર્થો ઉધાડા રાખે છે, જેઓ પોતાના અનાજને ઉદરો કે કાગડાઓ ખાઈ જાય તેમ વેરામલા પડ્યા રહેવા દે છે, દુધને ઉધાડું મૂકે છે, ઉચ્છિન્ન હાથે ધીને અડકે છે, જેઓના ખેતીના ઝોજરો, કોઠાળી, દાતગ્ધુ, પેટી કાસાના વામણો, ખીજ ધાતુના વાસણો ગમે ત્યાં પડી રહે, પથ્થરની મુખ્ય સ્ત્રી તેની સભાગ ગખતી નથી તેવા-ઓનો લક્ષિમ ત્યાગ કરે છે

જેમના ઘરો કે બીજો પડી જવા છતાં ફરી તેને અંધાવતા નથી કે દુસ્ત કરાવતા નથી જેઓ દેરાને ધેર પાળ્યા છતાં તેમને ઘાસ કે પાણીની તજવીજ રાખતા નથી, પોષણ કર્યા વગર એકલા જ ખાય છે જેઓ સૂર્યોદય થવા છતાં સૂઈ રહે છે, પ્રભાત જેમને રાત્રી જેવી લાગે છે તેમનો લક્ષિમ ત્યાગ કરે છે

જે ધર્મ રાત દિવસ કળ્યાટ ટા થયા કરે છે, જેઓ અધર્મી હોય છે, જે મહાત્માઓનો દ્રેષ કરે છે, જેમની પ્રજા વર્ણુસકર થાય છે, જેમનામાં અત યૌલ પવિત્રતા જણાતી નથી, જેઓ વેદવેતા બ્રાહ્મણોની નિંદા કરે છે, જેઓ માનપાત્રને માન આપતા નથી, જેમની ચાકરડીઓ સોના રૂપાના હાર અને સુંદર કપડાં પહેરવા મડે છે, જેમની સ્ત્રીઓ અનેક જાતના વિલાસમાં અને ક્રીડામાં રમે છે, સ્ત્રીઓ પુરુષોનો વેશ ધારણ કરીને અને



પુરુષો સ્ત્રીઓનો વેશ લઇને રમે છે, અને તેમા આનંદ માને છે, જેઓ અન્યને આપેલા દાનના પદાર્થો, ગરાસો પાછા લઇ લે છે, જેઓ મરીબ મિત્રની સ્થિતિ ઉધાડી પાડે છે. જેઓ પાત્રુ ધન હાથ કરવામા પ્રીતિ રાખે છે, તેમનો લાક્ષ્મ ત્યાગ કરે છે

જેઓ બ્રહ્મચર્યવ્રત ધારણ કર્યા વગર વેદાધ્યયન કરે છે, જે વખતે શુદ્ધો તપ કરે છે, જે શિષ્યો ગુરુની સેવા ન કરતા તેમની સાથે મિત્રતા કરે છે, જે ગુરુઓ શિષ્યની સેવા કરે છે જે સ્ત્રીઓ પોતાના પતિને ઠપકો આપે છે, જેઓ કૃતિમી, નાસ્તિક અને પાપી હોય છે, જેઓ ગુરુની સ્ત્રી સાથે ગમન કરનાર હોય છે, જે અભક્ષ્ય વસ્તુનું ભક્ષણ કરવામા પારાયણ રહે છે, જે મર્માદા રહિત બની જાય છે, અને આવી રીતે વિપરીત આચારોનું સેવન કરે છે તેમનો લક્ષિમ ત્યાગ કરે છે

જ્યા લક્ષિમનો વાસ હોય છે ત્યા જય, આશા, શ્રદ્ધા, ધૃતિ, ક્ષાતિ, વિનિર્ગતિ, સન્તતિ, ક્ષમા, અને વૃદ્ધિ એ સર્વ ગુણો હોય છે

લક્ષિમએ પૂર્વે ઉપગના વિપરિત ગુણોને લીધે અસુરોનો ત્યાગ કર્યો હતો અને ઉત્તમ સદ્ગુણી દેવોમા વાસ કર્યો હતો એવું શાસ્ત્રમા કહ્યું છે માટે મનુષ્યે હમેશા સદાચરણી જીવન ગાળતું પ્રયત્નશીલ રહેવું, ધર્મને ધારણ કરી ઉત્સાહથી પ્રયત્ન કરવું

જે મનુષ્ય, ચીલ ધર્મને ધારણ કરે છે, ધર્મિષ્ઠ રહી સદ્ગુણને ધાન્ય કરે છે, સદા ધર્મરતો ૭ રાખી અધર્મથી બચે છે, ઉદ્યોગી જીવન ગાળે છે, આનંદી મને ઉત્સાહથી પ્રયત્ન કરે છે તેઓ લક્ષિમને પ્રાપ્ત કરે છે

લક્ષિમ મેળવવાની સર્વને હોસ હોય છે અવહારમા સર્વને લક્ષિમ જોઇએ છીએ જેમને લક્ષિમ જોઇએ તેમણે ઉત્તમ આચારો ધાન્ય કરી આ લેખનું મનન કરી તે પ્રમાણે વર્તવું લક્ષિમની કૃપા હોય છે તો સહજ ઉદ્યોગથી કામ સફળ થાય છે, જે તેની અવકૃપા હોય છે તો મહેનત કર્યા છતા કાંઇ મળતું નથી માટે સદા ઉદ્યોગી થઇ લક્ષિમની કૃપા મેળવવા આ લેખમા કહ્યા પ્રમાણે ઉત્તમ સદ્ગુણોને ધાન્ય કરે



વીરમગામથી વલ્લ ઉમીચારા'કર આપુલ્લાઇ લખે છે કે ભવિષ્યવેત્તા વાચી જોતા જોતાપવિદ્યાના અભ્યાસી, જ્યોતિષ જોનાર બ્રાહ્મણો અને જ્યોતિષ વિદ્યાને માન આપનાર કોઈ પણ સંબંધને આ પુસ્તક માતિ ઉપયોગી છે એમ માફ માનવું છે



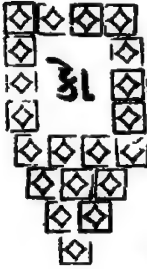
## પ્રકરણ ૮ મું

### લક્ષ્મી કેવા પુરુષા મેળવી શકે છે

अलस्य स्त्री सेवा सरागता जन्मभूमि वात्सल्यम् ।

सतोषो भक्तिष्व षड व्याघाता महत्त्वस्य ॥

આલસ્ય, સ્ત્રીની સેવા, રોગી રહેવું જન્મભૂમિ પ્રેમ, સતોષ, ભીરુ-  
પણું-(ભયભીત રહેવું) એ ૭ વાતો મહત્વને નષ્ટ કરનારી છે



**કે** ઇષ્ટ પદાર્થ ખીજ વગર ઉત્પન્ન થતો નથી, તેમ કેાઇપણ  
ફળ ખીજ વગર ઉત્પન્નું નથી, એક ખીજમાંથી વૃક્ષ થાય  
છે, તેને ફળ આવે છે અને તેમાં ખી થાય છે જેકુત ધા-  
ન્યના ખી વાવે તો તે અનાજના ઢગલાને મેળવે છે તે  
જેવું ખીયાતુ હોય છે તેવા ફળને મેળવે છે જેમ ખી વાવ્યા  
વગરની ખેતી નકામી છે તેમ પુરુષાર્થ વગર દૈવ પણ ફળ આપતું નથી  
લક્ષ્મી પુરુષાર્થથી મળે છે

પુરુષ પ્રયત્ન અને ઇશ્વરકૃપા હોય છે તો લક્ષ્મી મળે છે ખેતરમાં  
ખી વાવે તો તે અનાજને લાભે છે કહ્યું છે કે વાવે તેવું પામે, તેમ મનુષ્ય  
જેવો પુરુષાર્થ કરે તે અનુસાર અર્થને પ્રાપ્ત કરે છે ક્ષેત્ર એ પુરુષ પ્રયત્ન  
જેવું છે, અને ખીજ એ દૈવની જગાએ છે ક્ષેત્ર અને ખીજ એ બેના  
સમાગમથી ધાન્ય નીપજે છે પુરુષાર્થ કરનાર તેના ફળને મેળવે છે

શુભ કર્મ કરનાર સુખ મેળવે છે, પાપકર્મ કરનાર દુઃખને ભોગવે  
છે જે મનુષ્ય જેવા કર્મ કરે છે તેવું ફળ તેની પાછળ લેને મળે છે કર્મ  
ન કરનારને કાઈ ફળ મળતું નથી દૈવ ઉપર, અર્થાત પ્રાર્થના ઉપર ભરોસો

રાખી પ્રયત્ન ન કરનારને લક્ષ્મિ પ્રાપ્ત થતી નથી, કર્મ ન કરનારને ફળ મળતું નથી,

ખેડત ચોમાસામા જમીન ખેડે, ખી વાવે, તો તેને ઋતું, વરસાદ સર્વ મળી અનુકુળ ફળ આપે, પણ તેમા તેણે મહેનત અર્થાત પુરુષાર્થ કરવો જોઈએ વેપારી અનાજ, કપડા અન્ય વસ્તુઓ ખરીદી વેચે તો તેને તેમા નફો રહે એસી રહેનારને કાંઈ ન મળે હુન્નરઉદ્યોગની શોધખોળ કરનાર નવા નવા ઉદ્યોગે શોધી કઢાડી પેસા કમાઈ શકે હાથ જોડી એસી રહેનારને તો આજસ, નિશ્વાસ, પ્રમાદ, નિરાશા વગર ખીલુ કશું ન મળે

તપ કરવાથી રૂપ સોભાવ્ય, સિદ્ધિઓ, ઔશ્વર્ય વિગેરે સર્વ મળે છે પણ જે કર્મ કરતો નથી તેને દૈવ કાંઈ આપતું નથી, કર્મ અર્થાત પુરુષાર્થ કરવો એ મનુષ્યનું કામ છે, તેનું ફળ આપવું તે દેવનું કામ છે. દૈવ તો જે માણસે જેવો પ્રયત્ન કર્યો હોય છે તેવું જ ફળ તેને આપે છે જેમ એક શાહુકારને ત્યાં આપણે આપણી મૂડી જમા મૂકી હોય તો તે મૂડી પહોંચતા સુધી જ આપણને જ્યારે ત્યારે તે રકમ આપે છે પણ મૂડી અને વ્યાજ ઉપાડી લીધા પછી તે પછી કાંઈ આપતો નથી, તેમ આપણે પુરુષાર્થ કરી તેનું ફળ દેવને ત્યાં જમા મૂકીશું તો જ દૈવ તે પુરુષાર્થનું જે ફળ આપણે ચઢેલું હશે તે આપશે, પણ આપણે વગર પ્રયત્ન દૈવ પાસે કાંઈ મેળવવાની આશા રાખીશું તો તે નહિ મળે, અથવા આપણે ગત જન્મમા જે પુરુષાર્થ કરી તેનું ફળ દેવને ત્યાં જમા કરાવ્યું હશે, તે જમા સુધી શીલીકમા હશે ત્યાં સુધી આ જન્મમા આપણને મળશે આપણે તે ફળ ભોગવી લીધું અને પછી જો નવો પુરુષાર્થ કરી તેનું ફળ દેવને ત્યાં નહિ જમા કરાવીએ તો આ જન્મમા દૈવની પાસે પછી કાંઈ આશા રાખી શકીશું નહિ માટે વ્યવહારમા લક્ષ્મિ મેળવવા માટે દરેક મનુષ્યે પુરુષાર્થ કરવાની જરૂર છે

આ વ્યવહારના વૈભવો, સ્વર્ગના સુખ, ભોગ, ઉત્તમ યુદ્ધિ ઔશ્વર્યો એરે દેવત્વ અને ઇશત્વ પણ પુરુષાર્થ કરવાથી મળે છે પારબ્ધ ઉપર એસી રહી કાંઈપણ કામ ન કરનારને તો જેટલું પ્રારબ્ધમા હશે તે મળશે, પણ તે ખૂટી જતા પાછો બિખારી થઈ જશે પારબ્ધ એટલે ગતજન્મોમા કરેલા કર્મોનું જે ફળ ભોગવ્યા સિવાયનું આ જન્મમા ભોગવવાનું બાકી રહ્યું હોય છે તે તે તો જમા સુધી શીલીક હોય ત્યાં સુધી મળે, જેમ એક શાહુકારને ત્યાં આપણે મૂડી મૂકી હોય, અને કમાયા વગર તે મૂડી જ ખર્ચી નાખીએ તો તે મૂડી રહી રહેતા મનુષ્ય બિખારી થાય છે તેમ

પ્રારબ્ધ ઉપર વિધાસ રાખી પુરુષાર્થ ન કરનાર અ તે દરિદ્રી અને દુખી થાયછે.

આકાશના નક્ષત્રો, ચંદ્ર, સૂર્ય, પવન, યક્ષો, દેવો, સર્વ પુરુષાર્થ કરવાથી જ દેવપણાને પામેલા છે, જેઓ કઈ કર્મ કરતા નથી તે ધન મેળવી શકતા નથી ઐશ્વર્ય ભોગવી શકતા નથી, અને લક્ષ્મિને પણ ભોગવી શકતા નથી ધન મેળવવામા પુરુષાર્થ-પ્રયત્ન ખાસ જરૂરનો છે

શાસ્ત્રો કહે છે કે બ્રાહ્મણ પવિત્રતા પાળીને લક્ષ્મિ મેળવ શકે છે ક્ષત્રિય પરાક્રમથી લક્ષ્મિ મેળવી શકે છે, વૈશ્યો પુરુષાર્થ-ખેતીવાડી, વેપાર કરી લક્ષ્મિ મેળવે છે અને શુદ્રો સેવા કરી લક્ષ્મિ મેળવે છે

જેઓ દાતા નથી, દાન કરતા નથી, તેની પાસે ધન સ્થિત રહેતું નથી, ઉદારતા વગર ધન રહેતું નથી નપુસક-પુરુષાર્થ ન કરનાર તથા કર્મ ગ્રહિત મનુષ્યને પણ ધન મળતું નથી ભયભિતને, જેમા ને તેમા નશયથી જોનાગને, નિરાશાવાદીને, બીકણને તપ નહિ કરનારને ધન મળતું નથી

જે લક્ષ્મિના પતિ છે, તે ભગવાન વિષ્ણુએ પણ સમુદ્રમાં તપ કરી લક્ષ્મિને મેળવી છે અર્થાત્ સમુદ્રમથન કરી લક્ષ્મિને પ્રાપ્ત કરી છે, પુરુષ પ્રયત્ન ન કરતા જે દૈવ ઉપર અર્થાત ભાગ્ય કે પ્રારબ્ધ ઉ રજાસે ગાળી ખેંસી રહે છે તે પુરુષ એક વધ્યા સ્ત્રી અથવા નપુસક પતિ પ્રભાની આશામા જીવન વિતાવે તેના જેવી છે કર્મ કરનારને જ દૈવ કૃપા આપે છે, વગર પ્રયત્ને ભાગ્ય ઉપર વિશ્વાસ રાખી ખેંસી ગહેનારને કાંઈ મળતું નથી

એક વખતે શ્રીકૃષ્ણના પતિ રક્ષમાણિજીએ લક્ષ્મિજીને પ્રશ્ન કે હે દેવી, તું કેના વિષે નિવાસ કરીને ગહે છે તે તું મને કહે

સારે લક્ષ્મિજીએ કહ્યું કે હે સાગ ભાગ્યવાળી, હું બોલવામા ચતુર, આળસ વિનાની, કાર્યકુશળ, ક્રોધ ગ્રહિત, દેવની અર્થાત કૃષ્ણરત્ની ભક્તિ કરનારા, કરેલા કાર્યને જાણનારા, જીતેન્દ્રિય અને મહાબળવાન પુરુષને વિષે મારો નિત્ય વાસ છે

પણ જે કર્મશીલ નથી, તેને વિષે હું વાસ કરતી નથી જે નાન્તિક છે, વર્ણુશકર છે, કૃતમ્ભ છે, દુગચારી છે, કંઠોર વચન બોલનારો છે, ચોર છે, ચુરુજનોના અર્થાત વડીલોની તરફ ધખ્ખા કરે છે તેને વિષે હું તેના વાસ કરતી નથી

જેમતું શૈર્ષ્ય, બળ, યુદ્ધિ અને માન અલ્પ છે, જે જેની તેની સાથે ક્ષેષ કરે છે, ક્રોધી છે, જે પોતાના મનના ભાવો ક્રુપા રાખે છે, અને બહાર જુદું બોલે છે તથા વર્તે છે, તેવા પુરુષોને વિષે હું વાસ કરતી નથી.

જે પોતાના સ્વાર્થને માટે કાંઈ પણ ધમ્મતા નથી, તથા જે સ્થિતિમા પોતે હોય તેજ સ્થિતિમા કંઈ પણ કયા વગર સ્વભાવથી જ પડી રહેવાની ધમ્મતા કરે છે તેવા આળસુ, પ્રમાદી, તથા જે થોડી વસ્તુથી સંતોષ માને છે તેવા પુરુષોને વિશે પણ હું સારી રીતે વાસ કરી રહેતી નથી.

જેઓ સ્વધર્મ પરાયણ છે, ધર્મને સમજે છે, વૃદ્ધ પુરુષોની સેવા કરવામા તત્પર રહે છે ઇન્દ્રિયોનો નિગ્રહ કરનારા છે, આત્માને જાણનારા છે, ક્ષમાશીલ છે, સમર્થ છે તેવા પુરુષોને વિશે તેમજ ક્ષમાશીલ સ્ત્રીઓ વિશે, ઇન્દ્રિયોનું કબજા કરનારી સ્ત્રીઓને વિશે હું વાસ કરું છું તેમજ સત્ય બોલનારી, સરળતાવાળી, દેવધાક્ષણોની પૂજા કરનારી સ્ત્રીઓને વિશે હું વાસ કરું છું.

જે સ્ત્રીઓ વાસણ કુસણ તેમજ ઘડતી વસ્તુઓની સમાજ રાખતી નથી જે વિચાર કર્યા વગર કાર્ય કરે છે જે સદા પતિની વિરુદ્ધ બોલે છે, પાસે ઘેર જઈ બેસી રહેવાની ટેવવાળી હોય છે, ધરમા સ્વચ્છતા રાખતી નથી, વાર વાર મોઝા જીભ ફેરવ્યા કરે છે, આકળા સ્વભાવની, ધીરજ વગરની, કંકાસ કરનારી વાર વાર જેની તેની સાથે લડવાડ કરનારી હોય તે તેવી સ્ત્રીઓને વિશે હું રહેતી નથી અર્થાત તેવીના હું ત્યાગ કરું છું જે સ્ત્રીઓ રોજ ઉઠ્યા કરતી હોય પથારીમા પડી રહેતી હોય, તેવી સ્ત્રીઓ પણ હું ત્યાગ કરું છું.

જે સ્ત્રી હમેશા સત્ય બોલે છે જેઓનું દર્શન પ્રિય થાય છે, જે સૌભાગ્યશાળી તથા સદ્ગુણી છે, જે પતિવ્રતા છે, ઉત્તમ શીલવાળી છે, અને ઉત્તમ ગુણુરૂપી આશુપણું વાળી છે તેવી સ્ત્રીઓને વિશે હું રહું છું.

વળી હું વાહનોમા, કન્યાઓમા, આશ્રુપણુંમા, મેઘોમા, હાથીઓમા, ગાયોની ગૈદશાળામા, આસનમા, પ્રપ્રુષ્ઠિત કમળવાળા સરૌવરોમા, તપસ્વી અને સિદ્ધોથી મેળાતી નદીઓમા, ગાંડમા, સિંહાસનમા અને સ પુરુષમા નિત્ય વાસો કરીને રહું છું.

વળી જે ધરમા પુરુષ અગ્નિમા હોમ કરે છે, ગાય, બ્રાહ્મણ અને દેવોનું પૂજન કરે છે, તે ધરમા હું નિત્ય વાસ કરી રહું છું વેદાધ્યયન કરનાર શાસ્ત્રનો સ્વાધ્યાય કરનાર બ્રાહ્મણને વિશે, ધર્મ પર પ્રીતિ રાખનાર વૈશ્ય વિશે, તથા ત્રણ વર્ષની સેવા કરનાર શુદ્ર વિશે હું વાસ કરી રહું છું.

પરંતુ શ્રી નારાયણને વિશે હું ભર્તૃમત થઈ, સર્વ ભાવથી તથા એક મનથી વાસ કરું છું. હું નારાયણ વિના બીજાને વિશે શરીર વડે

રહેતી નથી, હું જે પુરુષમા ભાવથી અર્થાત પ્રીતિથી વાસ કરું છું તે પુરુષનો ધર્મ, યશ, અર્થ અને કામ વૃદ્ધિ પામે છે.

આ પ્રમાણે લક્ષ્મી સત્યવાદી, શીલસપત્ન, સદ્ગુણી, પ્રયત્નશીલ અને ઉત્સાહી મનુષ્યમા વાસ કરે છે દૈવ ઉપર કે પ્રારબ્ધ ઉપર ભરોસો રાખી એસી રહેનારા, પ્રમાદી જીવન ગાળનારા, આજસુ, નિરૂત્સાહી, જેમા ને તેમા ભયની શકા રાખનારા, બીજાની ધૃષ્ટી કરનારા મનુષ્યો કદી લાક્ષમતા દર્શન કરી શકતા નથી.

તમારે ધન મેળવવું હોય, લક્ષ્મિવાન બનવું હોય તો ઉદ્યોગી થજો, કર્મ કર્યા વગર તેનું ફળ મેળવવાની આશા છોડી દેજો જે પ્રકારનું કર્મ કરશો તે પ્રકારના ફળને મેળવશો. સત્યનું પાલન કરી, ઉત્સાહથી નિર્ભય થઇ, બળના વેગપૂર્વક પ્રયત્ન આરંભો તમે જે ધર્મો કરતા હો તેમા ન્યાયથી ચાલો, પ્રમાણિકપણે વર્તો, સત્યની સહાય લ્યો, તમારા ધર્માથી અન્યને હાનિ થવાની બીક ન રાખવી પડે તેવો ધર્મ કરો, અન્યને સુખ આપવાની ઇચ્છાપૂર્વક ધર્મ કરો, કમાણીમાથી સત્પાત્રોને દાન આપવામા ઉદાર હાથ રાખો તો જરૂર તમે આજ જન્મમા સારી લક્ષ્મિને મેળવી શકશો.



સુરતથી કંચનલાલ હીરાલાલ લખે છે કે મારુટર ઑફ નાલેજ મળ્યુ ધણુ લાખ સમયથી તે પુસ્તક મેળવવા માગી તિવ્ર ઇચ્છા હતી એટલે તે પ્રાપ્ત થતા અથથી ઇતિ અવલોકન કરી ગયો અને તેથી મને આનંદ થયો પુસ્તકની શૈલી ભાષા શીખવાના ઉમેદવારને ધણુ સુગમ પડે તેવી છે તેમજ જુદા જુદા પુસ્તકો વસાવી જુદી જુદી ભાષા શીખવાનો લાભો પરિશ્રમ કરવા કરતા જે આ પુસ્તકથી જ શીખવામા આવે તો ધણુ ટુકા સમયમા તેમજ થોડી મહેનત તે ભાષાઓનું જ્ઞાન થાય એ નિઃશંક છે વળી એ પણ નિર્વિવાદ છે કે આપે જે જે ભાષાઓની પસંદગી કરી છે તે હાલના સમયાનુસાર ઉપયોગી જ છે વળી આપે અંગ્રેજી, મરાઠી, ગુજરાતી અને હિંદીની ગ્યના ભેગી આપી છે તેથી ફરક ભાષા જુદી જુદી શીખવાની મહેનત પણ આપે ટાળી છે. ટુંકમા તે પુસ્તક ધણુ ઉપયોગી હોઈ સાહિત્ય પ્રેમી બંધુઓને બીજી ભાષાઓમા રહેલા સાહિત્ય સ્રોતનું પાન કરવામા એક શ્રેષ્ઠ સમાન વર્ષ પડશે એવી આશા માથે વિરમુ છું.



## વિભાગ ૨ જો.

મનુષ્યની ઉન્નતિ કરાવનાર માર્ગો.

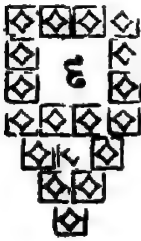
પ્રકરણ ૬ સુ.

આગળ વધવું એ મનુષ્ય માત્રની ફરજ છે.

उद्यमः साहस धैर्य बुद्धि शक्तिः पराक्रमः ।

षडेते यत्र वर्तन्ते तत्र देव सहायवान् ॥

ઉદ્યમ, સાહસ, ધૈર્ય, બુદ્ધિ શક્તિ અને પરાક્રમ એ ૬ જે પુરુષમા રહે છે તેને દેવ પણ મદદ કરે છે



રેક મનુષ્યે હમેશા કાર્ય ને કાર્ય કામ તો કરવું જ આગળ વધવા માટે દરરોજ પ્રયત્ન કરવાની અગત્ય છે, જે પ્રયત્ન કરતા નથી તે આગળ વધી શકતા નથી જે રોજ થોડો ધણો પણ પ્રયત્ન કરે છે તે હમેશા આગળ અને આગળ વધે છે ઉન્નતિ કરવા માટે આગળ વધવું જોઈએ વ્યવહારના સર્વોત્તમ સુખ મેળવવા માટે હમેશા પ્રયત્નશીલ રહેવું, જેમને ધનની જરૂર હોય તેમણે રોજ આગળ અને આગળ પ્રયત્ન કરતા જવું

ધણા મનુષ્યોને ધનની જરૂર હોય છે, ધન મેળવવું સર્વ કોઈ ઇચ્છે છે એવો એક પણ મનુષ્ય નથી કે જેને ધનની જરૂર ન હોય વ્યવહારમાં રહેનાર દરેક ધનને ઇચ્છે છે ધન એ વ્યવહારના અનેક સુખને ધસડી

લાવનાર છે, મનુષ્યને વ્યવહારમાં અનેક સુખ ભોગવવાની ઇચ્છા રહ્યા છે એ સર્વ વસ્તુઓ ધનથી મળી શકે છે માટે જ નાના મોટા સર્વ મનુષ્યો ધન મેળવવા પ્રયત્ન કર્યા કરે છે, ધન હુન્નરઉદ્યોગથી મળે, વેપારથી મળે, ખેતીવાડીથી મળે અને એવા જ પ્રકારે મેળવી શકાય છે

તમારે ધનની જરૂર હોય તો તમારે સદા પ્રયત્નશીલ થવું આજસુ માણસ સદા નિર્ધન રહે છે ક્યારે પૈસાવાળા મનુષ્યો આજસુ હોય છે તે ધારે છે કે આપણી પાસે ધન છે, જમીન છે, આવક છે, પછી ધધો નહિ કરીએ તો પણ ધન તો મળ્યા જશે, એવા વિચારથી તે ઠંડીય પ્રયત્ન ન કરતા માન ખાવું, પીવું, મોજ માણવી, ઉધવું, ભોગવિલાસમાં પડ્યા ગહેવું એટલું જ કરી બેસી રહે છે આવા આજસુ મનુષ્યો આખરે બીખારી બને છે મનુષ્યનો ખોરાક પ્રયત્ન છે પ્રયત્નથી શરીર અને મન કસાય છે જેમ પડ્યું પડ્યું લેદું ખવડ જાય, બાંધી મૂક્યો થોડો અટકતા શીખે તેમ આજસુ મનુષ્યો પ્રયત્ન હિ કરવાથી સુસ્ત બને છે, તેમનું મન બહેર મારી જાય છે એક બગડે છે, શરીરમાં અનેક રોગ ધર કરે છે અને આજસમાં ને આજસમાં સર્વ ખોટા બેસે છે

આજસ એ મનુષ્યનો મોટામાં મોટો દુશ્મન છે, જેના તનમાં જેના મનમાં કે જેના ધનમાં આજસ પેસે છે તેને તે ઉધધની માફક ફેલી ખાય છે જેમ ઉધેવ લાકડાને ખાઈ જાય છે તેમ આજસ તન, મન અને ધનને ફેલી ખાઈ નકામાં કરી દે છે પ્રયત્ન અને ઉત્સાહ એ આજસને દૂર કરનાર છે, મનુષ્યનું જીવન સુધાનનાર છે તમારે જે આજસ વધવું હોય તો સદા પ્રયત્નશીલ બનો સાથે ઉત્સાહી :હે ઉત્સાહ વગરનો પ્રયત્ન શીકા જણાશે ઉત્સાહથી પ્રયત્નમાં રસ જામશે અને રસપૂર્વક કરેલું કામ ઉત્તમ થાય છે

તમારે સુખી થવું હોય, વ્યવહારમાં ઉચી સ્થિતિ મેળવવી હોય તો સદા ઉત્સાહી થઈ પ્રયત્ન કર્યા કરો, પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય સર્વ મેળવી શકે છે, જ્યારે આજસુ માણસ હોય છે તે પણ ખોટા બેસે છે જગતમાં જે જે મોટા થયા છે તે પ્રયત્નથી થયા છે. વગર પ્રયત્ને કાંઈને કાંઈ મળતું નથી. તમારે પૈસાદાર થવું હોય વ્યવહારના અનેક સુખ મેળવવા હોય તો પ્રયત્નશીલ બનો. રોજ આજસ વધી હ મેથા નિયમસર કાંઈને કાંઈ કામ કર્યા કરો તમે જે ધધો કરતા હો તે ધધાને ખીલવવા પ્રયત્નશીલ રહો, બેસી રહેવાની, સુઈ રહેવાની કે વાતો કરવામાં નકામો વખત ખોવાની ટેવ છોડી દો



એક ઠીકી પશુ ઠીકીના ધીમા વેગે દરેજની ચાલી એક પર્વતના શિખર સુધી પહોંચી જાય છે તમે પશુ અટક્યા વગર જો કોઇ પશુ પ્રકારનો પ્રયત્ન નિયમિત કર્યા કરશો તો નહિ ધારેલે સ્થળે જરૂર પહોંચી શકશો. એક ક્ષણ પશુ નકામી ગુમાવશો નહિ ગયો વખત પાછો મળતો નથી જેથી જો તમારે આમળ ચઢવું હોય તો તો વખતની કિંમત મણો, ધણા માણસો વાતોના તડાકા મારવામાં જ પોતાનો ધણો વખત ગુમાવી દે છે, વખત શી રીતે મળવો તેની ધણાને ચિંતા રહે છે, અને વખત માળવા માટે પેપરો વાગે છે, ચોપડીઓ વાગ્યા કરે છે મિત્રોને ધેર રખડ્યા કરે છે આમ વખત માળવા ખાતર તેમને અનેક નહિ કરવાના કામ કરવા પડે છે. તમારે એવા થવું કે તમારે તમારા ઉપયોગી કામમાં મડ્યા રહેવું વખત ક્યા ગયો તે સમજાય નહિ તેવી રીતે નિયમિત કામ કરવું વખત માળવા વાગ્યા ન કરવું પશુ જ્ઞાન મેળવવા વાચવું જે મનુષ્યોને વખતની કિંમત છે અને નકામો વખત ગુમાવતા નથી તેજ આગળ વધી શકે છે

તમે તમારું જીવન તપાસો, તમે કેટલો વખત નકામો ગુમાવો છો તે શોધી કાઢો, તે વખતનો સફુપયોગ કરો તમે તમારે માટે કાંઈ ઉપયોગી કામ શોધી કાઢો, પત્તા રમવાનું કામ એ વખત માળવા જેવું છે તેને બદલે ધણા એવા કામ છે કે તે ગમ્મત સાથે જ ન અને દ્રવ્ય આપી શકે છે

તમે જે ધંધો કરતા હો તે ધંધાને વધુ ખીલવવા શુ કરવું તે શોધી કાઢી તે સખધી પ્રયત્ન કરો, તમને ખીજો કોઇ સારો ધંધો હાથ લાગી જાય તેની શોધ કરો વ્યવહારમાં રહેવું, ધન કમાવું, સારી રીતે સુખ મેળવવું એ સર્વ કોઇને ગમે છે આ સર્વ પ્રયત્નથી મળે છે, તમે સદા પ્રયત્નશીલ થજો પ્રયત્ન કરો તે ખતથી, ઉત્સાહથી, અને સાહસથી કરો. આજસ, નાહિ મતપણુ, ખીકણુપણુ એ બધા પ્રયત્નને વિધનકર્તા છે તેનો ત્યાગ કરો વિચાર કર્યા કરવા અને કામ કંઈ કરવું નહિ એવા સ્વભાવના ધણા માણસો હોય છે તેવા માણસો હોય છે તેની તેજ સ્થિતિમાં હમેશા પડી રહે છે તે કશું કમાતા નથી અને હોય છે તે ગુમાવી એસે છે પશુ પોતાને જે વિચાર સુઝ્યો તે દિશામાં પ્રયત્ન કરનાર મનુષ્ય આગળ વધી શકે છે

પ્રયત્ન કરવો તે સતત કરવો, એક કામ આરંભવું તે પુરૂ કરતા સુધી કર્યા કરવું, એ દિવસ કરવું, વર્ણા ચાર દિવસ એસી રહેવું એમ કરવાથી કાંઈ આગળ વધી ન શકાય એ તો દરેજની ઘોડો ધણો પ્રયત્ન કર્યા કરવો એવો

નિયમ હોય તો ધારેલું કામ સિદ્ધ થઈ શકે તમે પ્રયત્નશીલ થશો તો તમારા સબધમાં આવનાર મનુષ્યો પણ પ્રયત્નશીલ થશે

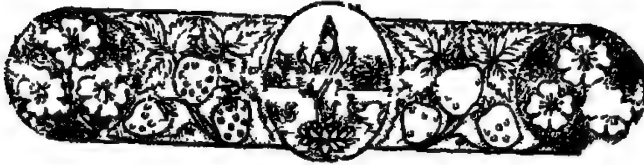
આપણા દેશમાં જુદા જુદા હુન્નરોનું જ્યાં સુધી ગ્વાન અપાશે નહિ અને દેશના હુન્નરોની ખીલવણી થશે નહિ ત્યાં સુધી દેશ આબાદ થવાનો નથી દેશની ઉન્નતિનો આધાર હુન્નરઉદ્યોગ ઉપર છે આપણે દરેક હુન્નરઉદ્યોગથી જ આપણી ઉન્નતિ કરી શકીશું વેપાર પણ હુન્નર ઉદ્યોગ ઉપર આધાર રાખે છે આપણા દેશમાં નેતાઓએ હવે નવા નવા હુન્નર-ઉદ્યોગો સ્થાપવા પ્રયત્ન કરવાની જરૂર છે બાળકોને તેવી કેળવણી આપવાની જરૂર છે, અને ત્યારે જ દેશ સારા પાયા ઉપર આવશે

મનુષ્યની યુદ્ધિ પ્રયત્નથી ખીલે છે જેમ જેમ તે પ્રયત્ન કરતો જાય છે તેમ તેમ તેની યુદ્ધિ ખીલતી જાય છે અને નવા નવા ઉદ્યોગો શોધી કાઢવાનું તેનામાં સામર્થ્ય આવે છે આપણે હવે ગમે તે હુલસા કરતા હાથએ છતાં પણ સાથે હુન્નરઉદ્યોગ સીખવા યત્નવાળા થવું નોંકરી કરનારા પણ ખાનગી વખતમાં ઘેર બની શકે તેવા નવા હુન્નરઉદ્યોગો કરી શકે છે એવા પણ નવરાશના વખતમાં પોતાથી ઘેર બની શકે તેવા ઉદ્યોગો કરી શકે છે. આવા નાના નાના ઉદ્યોગોથી પણ કમાણી વધે છે

આપણામાં ઘરમાં એક માણસ કમાનાર હોય છે ત્યારે તેની પાછળ ખાનારા આખા ઘરના હોય છે ઐંગ ઘરમાં એક નકામાં ગપાટા માર્યા કરે છે નવરા પડે તો બપોરનાં જમવાની ટેવ પાડે છે, તેનું જોઈ છોકરાં પણ આજસુ બને છે આ ટેવ ઐંગએ છોડી દેવી ઘટે છે અને નવરાશના વખતમાં ઘેર એકા એકા કાઠને કાર્ધકામ કરતા શીખવું, યુ થવું વિગેરે ઘણા કામોમાંથી પોતાને ફાવે તે કામ હાથ કરી લેવું ઉદ્યોગી સ્ત્રીઓના બાળકો પણ ઉદ્યોગી થાય છે નવરા એવી રહેવાથી અનેક નકામાં વિચારો શુભ છે તેના કરતા કાઠને કાઠ કામ કર્યા કરવાથી આવકમાં વધારો થાય છે, મન સુધરે છે, યુદ્ધિ ખીલે છે અને શરીર કસાય છે

જેમને આગળ વધવાની જરૂર હોય, દ્રવ્ય કમાવાની ઇચ્છા હોય તેમણે સર્વેએ ઉદ્યોગી થવું, સદા પ્રયત્ન કરવો, ઉત્સાહથી કામ કર્યા કરવું વગર અટકે નિયમસર કાર્ય કર્યો કરવું એ જ આગળ વધવાનો સર્વોત્તમ રસ્તો છે

તમે આ પુસ્તક કે ધનવાનમાંથી કાઠને કાઢ શીખી હુન્નર ઉદ્યોગી બનો, દ્રવ્ય કમાઈ સુખી થાઓ, તમાગ વેપાર ધધાને વધુ ખીલવો, અને વ્યવહારમાં સર્વોત્તમ ગણાઓ એવી શુભેચ્છા છે



## પ્રકરણ ૧૦ મું.

ધંધામાં આગળ કેવી રીતે વધવું.

वीरः सूचीः सूविद्यश्च पुरुषः पुरुषार्थवान् ।

तदग्रे पुरुषाकाराः पशव. पुच्छ वर्जिताः ॥

વીર બુદ્ધિમાન અને વિદ્વાન પુરુષ પુરુષ વીં કહેવાય છે અને બીજા  
તો પુરુષના આકારવાળા પુછડા વગરના પશુ સમજવા



નરવિદ્યાનના આ વ્યવહારમાં ધન મેળવવા ઇચ્છનાર દરેકને  
ધનની જરૂર છે, શરીર ધારણ કર્યા પછી શરીરનું પોષણ કર-  
વાની જરૂર છે, શરીરનું પાષણ કરવા માટે અન્નની, શરીરનું  
રક્ષણ કરવા માટે વસ્ત્રની અને ધનની જરૂર હોય છે વ્યવ-  
હારમાં સ્ત્રી પુત્રાદિ પણ હોય છે, તે સર્વના પોષણનો અને  
પાલનનો આધાર ગૃહસ્થાશ્રમીને માથે હોય છે

ગૃહસ્થાશ્રમમાં રહેવું અને ધનની ઇચ્છા ન હોવી એ સંભવિત નથી  
અન્ન વસ્ત્ર વિગેરે પદાર્થો ધનથી મળી શકે છે ધન મેળવવા માટે વેપાર,  
ઉદ્યોગ, કુસ્તર, કળા વિગેરેની અગત્ય હોય છે જે મનુષ્યો સ્વતંત્ર વેપાર  
ઉદ્યોગ કરી શકતા નથી તેઓ જ નોકરી કરે છે જેમનામાં વેપાર ખેડ-  
વાન બળ કે બુદ્ધિ હોતી નથી તેઓ જ નોકરી કરે છે વેપારને અનુભવ  
શેવા સારા વેપારીને ત્યાં નોકરી કરવી તેમાં હોષ નથી પણ જે જન્મારા  
સુંધી ઠાસત્ય સ્વીકારી રહેલા છે તેઓ કદી પંસાપાત્ર થઇ શકતા નથી

તેમણે પોતાની ખુદ્દિ ખીજને વેચી દીધેલી હોય છે તેમની ખુદ્દિનો લાભ તેમને નથી મળતો પણ તેમના શેઠને મળે છે

જે જે દેશ અત્યારે ગિચા સ્થિતિએ આવેલા છે તેઓ નોકરી કરવાથી નહિ પણ વેપારથી અને હુન્નરઉદ્યોગથી આપણે દેશ જ્યારે ઘસતવને ધિક્કારતો, સ્વતંત્ર ધધો ખેડી થકતો ત્યારે ઉચ્ચ સ્થિતિમાં હતો અત્યારે આપણે તેમાં વસી સ્વતંત્ર હુન્નરઉદ્યોગ, ખેતીવાડી, વેપાર વિગેરેમાં પાછળ પડ્યા ત્યારે જ આપણે શુદ્ધાગી કરવાનો, નોકરી કરવાનો, વખત જોઈ રહ્યા છીએ આપણે મોટી મોટી નોકરીઓ મેળવવા ઉમેદ ગળી રહ્યા છીએ તે ઉમેદ હવે છોડી છં પોતાના પગ ઉપર ઉભા રહેતા શીખવું જોઈએ,

નોકરી એ ખીજનું આપેલું ખાવાતુલ્ય છે ત્યારે વેપાર ઉદ્યોગ એ પોતાના પગ ઉપર ઉભા રહી પોતે જ કમાઈ શકે છે જ્યારે વિલાયત જઈ આવેલા ત્યાં રહી અભ્યાસ કરી આવેલા કેળવણીના શિખર ઉપર ચડી બેઠેલા મહીને ખસો, પાચસો કે હજાર રૂપીઆ મેળવી શકે છે ત્યારે સાધારણ ગુજરાતી બહેલા વેપારીઓ લાખો રૂપીઆ મેળવી શકે છે

અત્યારે હિંદનો ઉદ્યમ થાય તેને માટે ખીજ શ્રદ્ધા મારવાની જરૂર નથી સ્વરાજ્ય તો આપણા પગ ઉપર ઉભા રહેતા શીખીશું એટલે એની મેળે મળશે, જ્યાં સુધી બાણીને નોકરીઓ શોધ્યા કરીશું ત્યાં સુધી સ્વરાજ્ય મળવાની આશા વધ્યાપુત્રવત સમજવી હવે દેશના હુન્નરઉદ્યોગો ખીલવવા પ્રયત્ન કરવાની જરૂર છે વિજ્ઞાનના ગ્રેજ્યુએટોનું વિજ્ઞાન બાળકોમાં કામનું નથી કર્તવ્યમાં કામનું છે મોટી મોટી વિજ્ઞાનની શક્તિ મેળવ્યા છતાં પણ જ્યારે કોલેજોમાં નોકરીઓ શોધવી પડે અને સ્વતંત્ર વિજ્ઞાનની શોધો થઈ શકે નહિ કે ખીજને હુન્નરવિજ્ઞાનમાં પ્રવીણ બનાવી શકાય નહિ ત્યાં સુધી એ લીધેલું શિક્ષણ નકાસું છે, પોપટીયા જ્ઞાન જોડું છે.

ખેતીવાડીના ગ્રેજ્યુએટ થઈ સ્વતંત્ર ઉદ્યોગ ખીલવી શકે નહિ પણ માત્ર નોકરીઓ જ શોધ્યા કરે તો તે શિક્ષણ નકાસું છે, અત્યારે હવે તમે હુન્નરઉદ્યોગો શીખો, તમારા દેશની પ્રજાને હુન્નર ઉદ્યોગી બતાવો, દેશમાં નવા નવા હુન્નરો સ્થાપો, એકસો રેડીઓ નહિ પણ એવા અનેક હુન્નરકળામાં પ્રવિણતા મેળવો તો જ આપણા દેશનો ઉદ્યમ થશે.

વિદ્યાપીઠોમાં અને રાષ્ટ્રીય સ્કાળામાં હુન્નર ઉદ્યોગોનું શિક્ષણ આપવું મહત્ત્વ, ખેતીવાડીમાં પ્રવિણતા મેળવી શકાય તેવું શિક્ષણ આપવું બાળક-વેપારી ખુદ્દિ ખીલવવા ચત્ત કરવો ધટે છે જ્યારે સરકારી કોલેજમાંથી

પ્રકરણ ૧૩ મું ] આગળ વધવું એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે ૫૫

નીકળેલો મી. એ નોકરી શોધી અને વિદ્યાપીઠમાંથી નાકળનાગ સ્નાતક પથ નોકરીઓ શોધી ત્યારે બેઠા ફર શો? કામ નહીં વિદ્યાપીઠને વિદ્યાર્થી સ્વતંત્ર મળે. ફરી શકે તેવો હોવો જોઈએ, તેને માટે નોકરી મેળવી આપવા મ્યુનિસિપાલિટીઓમાં ઠરાવ થાય એ તો નબળાઈ સૂચવે છે

અત્યારે વાતોમાં, બાજણોમાં બધો ઉપદેશ અપાય છે, કર્તવ્યમાં કામ નથી. દેશનો ઉદય વાતો કર્યા કરવાથી ન થાય, દેશનો ઉદય પ્રજા કર્તવ્ય-શીલ થશે ત્યારે થશે મોટા મોટા ફડો ઉધરાવાય છતાં તેનો હુન્નરઉદ્યાગની ખીલતથી ઉપયોગ ન થાય તો તે ફડો નકામો છે અત્યારે તે ફડોનો સદુપયોગ થવો જોઈએ, દુરુપયોગ નહિ એ ફડોમાંથી પ્રજામાં જાગૃતિ આવે પ્રજા કર્તવ્યશીલ બને, નહિ કે બિખારા, હુન્નર ઉદ્યોગોની શાળાઓ સ્થપાય, અનુભવિક જ્ઞાન અપાય. ખેતીવાડીના મઝાનો સ્થપાય, એવી શા-ળાઓની નીકળેલા વિદ્યાર્થીઓ ખેતીવાડીને ખીલવી શકે, નવા નવા ઉદ્યો-ગોની શોધો કરી શકે, ધરમાં વધારાની વસ્તુઓ પરદેશથી ન લાવવી પડે પણ તે બધી દેશમાં જ બને તેવા કામખાના સ્થપાય તો જ દેશનો ઉદય થાય

## પ્રકરણ ૧૧ મું

આગળ વધવું એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે.

न कश्चिदपि जानाति किं करयन्त्रो भविष्यति ।

अतःच करणायीनि कुयदियैव बुद्धिमान् ॥

કામ જાણતું નથી કે કાલ કાનું શું થશે ? જેથી બુદ્ધિમાને તો કાલ કરવા જેવું કામ હોય તે આજ જ કરી લેવું ઉત્તમ છે

—•—

મુ મુ

પોતાની સામાજિક ઉન્નતિ કરવી જોઈએ જે મનુષ્યો

પ્રારબ્ધ ઉપર હાથ મૂકી બેસી રહે છે તેઓ કદી આગળ

વધી શકતા નથી, કેટલાક મનુષ્યો પરમાર્થ સાધવાને બદલે આજસુ થઈ

સંતોષના અવહારે પુરેપુરા સાધી શકતા નથી તેઓ બ્યવહારની ઉન્નતિ

નથી કરી શકતા તેમ પરમાર્થમાં પણ આગળ વધી શકતા નથી

જ્યા સુધી મનુષ્યનું જીવન છે ત્યા સુધી તેને વ્યવહારના પદાર્થો મળી શકતા નથી માટે ધન પ્રાપ્ત કરવું એ મનુષ્યનું કર્તવ્ય છે

મનુષ્ય જે પોતાના પ્રયત્નમા દરરોજ આગળને આગળ વધે છે તો જ તે વધુ ધન પ્રાપ્ત કરી શકે છે જે નરાશ યદ્ય એસી રહે છે, કશો પ્રયત્ન કરતા નથી અને કાંઈ પણ આગળ વધવાનો પ્રયત્ન કરતા નથી ને કંઠી પણ પોતાની ઉન્નતિ કરી શકતા નથી, જે વ્યવહાર સર્વોત્તમપણે સાધી શકવાને સમર્થ નથી તેઓ પરમાર્થ પણ બરેબર સાધી શકતા નથી મનુષ્યને પરમાર્થમા આગળ વધવાનું બધું વ્યવહાર સર્વોત્તમપણે સાધ્યાથી જ મળી શકે છે માટે દરેક જણે વ્યવહાર સર્વોત્તમપણે સાધવો જોઈએ તોજ પરમાર્થમા આગળ વધવાનું તેનામા બળ આવશે

તમે તમારા કાર્યમા રોજ કેટલા આગળ વધ્યા તે તપાસતા રહેજો તમે જે ધધો કરતા હો તે ધધામા સર્વથી ઉત્તમ પ્રકારે તે ધધો ચલાવવા માટે દરરોજ નવા નવા પ્રયત્નો કરજો અને તમારો ધધો આગળ ધધાયે જજો, જે તમે કીડીના વેગે પણ નિયમસર રોજ આગળ વધશો તો પણ તમે તમારો ઉદ્ય કરી શકશો, અને ધમપછાડા કરી આગળ જઈ વળી પાછા પડશો તો હશે ત્યાને ત્યાજ રહેશે તમે તમારો પ્રયત્નનો વેગ વધાવજો, તમે જે ધધો કરતા હો તેમા વધુ કમાવાનો ચત્ન કરજો ગાડરીયા પ્રવાહ માફક એસી રહેવાથી આગળ વધી શકશો નહ

પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય જ હમેશા આગળ વધી શકે છે તમે સદા પ્રયત્નશીલ થજો ધન કમાવા માટે પ્રયત્નની જરૂર છે સાચો પ્રયત્ન સતત જરૂરી રાખનાર જરૂર ધન કમાઈ શકે છે વિચાર કર્યા કરનાર આગળ વધી શકતો નથી પણ વિચારને અમલમા મૂકનાર જ આગળ વધે છે મનુષ્યો જેટલું નવું નવું જાણવાની જાણસા રાખે છે તેટલું આચારમા ઉતારવાની દરકાર કરતા નથી જાણેલું કે વાણેલું એક કાને સાંભળી બીજા કાને કાઢી નાખે છે કાંઈ પણ ઉદ્યોગનો કે ધધાનો માર્ગ આપણને જડી આવે અને પછી તે ઉદ્યોગ આપણે ન કરીએ તો પછી જાણેલું નકામું છે, તે ઉદ્યોગનું જે ફળ મળવાનું હોય તે આપણને મળવાનું નહ

ફળ મેળવવા માટે તો કાંઈપણ જાણેલી વાત અમલમા મૂકવી ધધો કરવો, પ્રયત્ન કરવો, જાણેલું આચારમા મૂકવું અને તેનું ફળ મળતા સુધી પ્રયત્ન જરૂરી રાખવો એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ રસ્તો છે ધન મેળવવાના હજારો માર્ગો ખુલા હોવા છતાં પણ ધણા મનુષ્યો ધન કમાઈ શકતા નથી, કારણ કે તે જાણેલું કશું આચારમા ઉતારતા નથી, આ પુસ્તક વાંચી અને

પ્રકરણ ૧૧ મુ ] આગળ વધુ એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે ૫૭

જે ફેદી દધએ તો તેનું ફળ ના મળે પણ તેમાનો જે કોઇ ઉલોગ આપણાથી ઘેર બનાવી શકાય તેવો હોય અને આચારમા ઉતારી શકાય તેવો હોય તેનો આપણે આગમ કરીએ અને તેને અમલ મૂકીએ તો જ તેનું ફળ મળે

જે જે માણસોએ ઉન્નતિ કરી છે તે સર્વેએ પ્રયત્નથી કરી છે, જેઓ આગળ વધ્યા છે તેઓ હમેશા પ્રયત્ન શીલ હોય છે, જેઓ દરેજ આગળ અને આગળ ધપાવ્યે જાય છે, તેજ ઉન્નતિના શિખરે પહોચી જાય છે પર્વતની ટોચે પહોચવાને માટે તો ઉપર ચઢવાનું શરૂ કરી દેવું જોઈએ, આપણે વાતો કર્યા કરીએ અને પર્વત ઉપર આ રીતે આમ જવામ, એવા ગપાટા માર્યા કરીએ અને ચાલવાનો પ્રયત્ન કરીએ નહિ તો પછી શિખર સુધી પહોચી શકાતું નથી જેઓ ચઢવાનો આરંભ કરી શિખરે પહોચતા સુધી સતત ચાલ્યા કરે છે તેઓ જ પર્વતના શિખરે જઈ શકે છે તેવી જ રીતે આપણે પણ જે વ્યવહારમા ઉત્તમ ધધો હાથ કરવો હોય, સારા પૈસા મેળવવા હોય તો રોજ આગળ અને આગળ વધ્યા કરવું જોઈએ, તો જ આપણે વ્યવહાર ઉત્તમપણે સાધી અને સારા ધન મેળવી શકીએ છીએ

જમીન મા મીઠા પાણીનો ઝરો છે એમ જાણ્યાથી કદાચ તે પાણી પીઈ શકાતું નથી, પણ તેનો કાયમનો લાભ મેળવવો હોય તો પછી ‘ જમીન ખોદાવી અદ્યથી મીઠા પાણીનો ઝરો કાઢવો જોઈએ, અને જ્યાં સુધી પાણી ન આવે ત્યાં સુધી રોજ ખોદવામા આવે તો જ મીઠું પાણી મળી શકે છે, વાતો કસનારા ઝરાતું પાણી મેળવી શકતા નથી તેમ આપણે વેપારની, હુન્નરની અને ખેતીવાડીની જ્યાં સુધી વાતો કર્યા કરીશું ત્યાં સુધી તેનું ફળ મેળવી શકવાના નહિ ફળ તો ત્યારે જ મળે કે જ્યારે વેપારને દસ્તગત કરીએ, હુન્નરોની અજમાયશ કરી તેના પાવરધા થઈએ તેમજ ખેતીવાડીના વિષયમા જાણીતી વાત અમલમા મૂકીએ

આપણા માણસોમા વાતો કરવાની ટેવ વધી ગઈ છે, નવું નવું જાણવાની જીજ્ઞાસા વધી પડી છે, ન્યુસપેપરમા શું આવ્યું કયા શું બન્યું તેની રોજની રોજ ખાતમી મેળવી લેવાની જીજ્ઞાસા વધી ગઈ છે પણ પોતાના ધધાને કેવી રીતે આગળ દીપાવવો, કયો ધધો હાથ કરવાથી વધુ કમાઈ શકાશે એ જાણવાની જોઈ દરકાર ગ્હે , કદાચ જાણવાની દરકાર હોય તો તે પ્રમાણે વર્તવાની ગરજ રહેતી નથી, અને જ્યાં સુધી જાણેલું આચારમા ઉતારવામા આવતું નથી, ત્યાં સુધી તે જાણેલું નકાલું છે ઉન્નતિ તો તે જ કરી શકે છે કે જે જાણી તેને આચારમા મૂકે છે.

વેપારમાં વિજય મેળવવા માટે તે વેપારને વધુ પ્રમાણમાં ખાસિયવે, તેમાં રોજનું વેચાણ વારુ, વેચાણ કેમ વધુ થાય તેની નવી નવી મેળનાઓ ધડી તે પ્રમાણે અમલ કરવો વેપાર વધારવામાં પણ હોશીયારીની જરૂર છે અને તેમાં સદા ઉત્સાહી અને પ્રયત્નશીલ રહેવાની જરૂર છે તમે હંમેશા જે ધંધો કરતા હો તેમાં રોજને રોજ આગળ વધે જાઓ વિચાર કરતા આચારમાં ધણું ઉનારો અને દરરોજ આગળ ધપાવ્યે જાઓ.

તમારી ઉન્નતિ માટે તમારે હંમેશા આગળ વધે જવું પ્રકૃતિનો નિયમ પણ હંમેશા આગળ વધ્યા જવાનો છે ધડીઆળની માફક તમારે અટક્યા સિવય દરરોજ આગળ વધવું, તો જ તમે વ્યવહારમાં ઉન્નતિ કરી શકશો વાતોના તડાકા માર્યા કરવાથી કશું ફળ મળતું નથી, નવું નવું જાણી જો તે અમલમાં નહિ મૂકો તો તમે આગળ વધવાના નહિ, તમારે તો જેમ અને તેમ પ્રયત્નશીલ થવું અને જે જાણો તે જો તમને લાભકર્તા છે એમ લાગે તો જરૂર અમલમાં મૂકો, જ્યાં સુધી જાણેલું અમલમાં નહી મૂકો ત્યાં સુધી તમે આગળ વધવાના નહી.

તમારી સાથે ભેગા રમનારા, સાથે વિદ્યાભ્યાસ કરનારા પૈસા પાત્ર થાય અને તમે હો તેની તે જ સ્થિતિમાં પડ્યા રહો તો તેમાં તમારો જ દોષ છે તમે નિયમસર આગળ વધવા પ્રયત્ન કર્યો નથી તમે જાજાથી આગળ વધવા પ્રયત્ન કરો ધડીઆળની માફક નિયમસર આગળ વધ્યા કરો, જરૂર તમે પણ થોડા દિવસમાં તમારી ઉન્નતિ કરી શકશો.

ધડીઆળ જેમ ટકટક કરતી આગળ અને આગળ વધે છે તેમ તમે પણ ઉત્સાહી થઈ દરરોજ આગળ વધતા શીખો, તમે જે ધંધો કરતા હો તે ધંધો વધારવા પ્રયત્ન કરો, અનુકૂળ ધંધો શોધી કહાડો અને દરરોજ આગળ ધપાવ્યે જાઓ તો જ તમે વ્યવહારમાં સર્વોત્તમપણે આગળ વધી શકશો.

ધન કમાવું સર્વને ગમે છે પણ પ્રયત્ન કરવો થોડાને જ ગમે છે, વાતો કરવી ધણીને ગમે છે પણ તેને આચારમાં ઉતારવાનું થોડાને જ ગમે છે તમે જ્યાં સુધી વાતો કરવાનું મૂકી પ્રયત્ન કરવામાં વધુ ધ્યાન નહી આપો ત્યાં સુધી આગળ વધી શકશો નહી, માટે સતત પ્રયત્નશીલ થવું રોજ થોડું થોડું પણ આગળ વધવું તો જરૂર તમને તમારા ધંધામાં ફાયદો થશે.

તમે નોકરી કરતા હો તો તે જોટલો વખત કરો તેટલો વખત બરોબર ધ્યાન આપીને કરો, જો તમારે વેપાર કરવાની ઈચ્છા હશે તો પણ નોકરીમાં બરોબર ધ્યાન આપશો તો વેપાર કરવાની લાચકાત મેળવી શકશો.



નોકરી એ પારખી તાબેદારી છે જ્યારે વેપાર એ સ્વતંત્રતા છે તમે સ્વતંત્ર થવા ઇચ્છતા હશો તો તમારે નોકરી છોડી વેપાર કરવો જોઈશે નોકરીમાં રહી વેપાર કરવાની સાયકાત મેળવી પછી તમે વેપાર કરશો તો સાફ કમાઈ શકશો.

દરેક કામમાં જો તમે આગળ વધવાની ઇચ્છા રાખશો તો તમે તમારા ધધામાં વિજય મેળવી શકશો અને સારા નાણા મેળવી શકશો જો આગળથી થઈ વિચાર કર્યા કરવાની ટેવ પડી દેશે તો પછી હશે ત્યાં ને ત્યાંજ રિશ્તર થઈ જશે માટે પ્રયત્નથી આગળ વધવાની ટેવ પાડજો, તો જ તમે આગળ વધી તમારી ઉન્નતિ કરી શકશો.

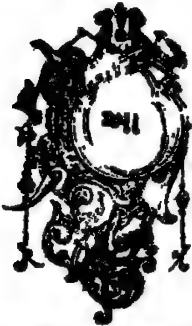
### પ્રકરણ ૧૨ મું.

#### ધનવાન થવાના ત્રણ માર્ગો.

વર દારિદ્ર્ય મન્યાય પ્રમવાદિ ભવાદિહ ।

કુશતાડમિમતા દેહે પીનતા ન તુ શોક્તઃ ॥

અન્યાયથી ઉપાર્જન કરેલા ઐશ્વર્યથી દિનંદ્રતા એટલે છે. જેમકે શરીર કુબળ રહેવું સાર, પણ એનાથી બડા થયેલું ઉત્તમ નથી.



જકાલ આખા દેશમાં “ રેડી ” મેળવવાનો સવાલ બહુ અર્થાથ રહ્યો છે જેથી લડાઈની મોઢવારીના જળરા પ્રકારથી માણસે પોતાનો નિર્વાહ કેમ કરવો તેનો એક સવાલ થઈ પડ્યો છે અનાજની, કપડાની અને ધરણીની એટલી બધી મોઢવારી વધી પડી છે કે તેથી ટુકડી આવકવાળાઓનો તો મારો છે, ધરધણીઓ ધરના બાડા એટલા બધા વધારતા જાય છે કે એ વધારાની માટી કયા જગને આટકશે એનો સવાલ થઈ પડ્યો છે ઉપરની જગની આજે ઉપરાત દવા, દીવાસળી, તેલો અને મોજશોખની વીજળી તો કંઈ કહેવાલું નથી.

ધનવાન થનાર માટે મુખ્ય ત્રણ માર્ગો મોકળા છે, જમીન, મજૂરી અને મૂડી. કિંકમાં જમીન એટલી બધી બહોળા પ્રમાણમાં છે કે તેથી કોઈને

પણ નિરાશ થવાનું કારણ ગ્રહેલું નથી પરમેશ્વરની કૃપાથી બીજા દેશો કરતાં આપણને તેટલો સ્વદેશ તો છે જ ને આપણામાં આપણાપણું હોય તો આપણે બીજા દેશોના મોહા સાથે જોઈ એસી ગ્રેવાની કંઈ પણ જરૂર નથી ને તે દેશો એમ કુલાઈ જતા હોય કે તે આપણા ઉપર ઉપકાર કરી રહ્યા છે તો તેમને આપણે સાથે સંભળાવી દેવું જોઈએ કે “ પરમેશ્વર તમારો અને અમારો બન્નેનો છે, પરમેશ્વરે અમને પણ હાથ પગ આપેલા છે ” પણ એટલું કહીને આપણે એસી રહેવું જોઈએ નહિ અલગતા, આપણે જેટલા બોલવામાં શરૂા છીએ તેટલા કામ કરવામાં નથી એથી જ આપણી પડતી આટલા દિવસ સુધી ટકી રહી છે આપણે એટલું યાદ રાખવું જોઈએ કે આપણા વડવાઓના કામથી આપણો દેશ એટલો બધો પ્રખ્યાત હતો કે પરદેશથી વિજ્ઞાનકળાનો લાભ લેવા લોકો આપણા દેશમાં આવતા હતા અને આપણે આપણા વડવાઓની બહાદુરીના વખાણ કરીને પહોંચીવાળાં એકા છીએ આપણે ટગ ટગ જોઈ રહ્યા છીએ કે જાપાન, જર્મન અને રિકા અને ઇંગ્લાંડ આપણા બજારોમાં તેમનો માલ લાવીને ઠાસી ઠાસીને ભરી દે છે આપણે રહ્યા ગરીબ, એટલે તે લોકો આપણી પાસે નાણું નથી માગતા, પણ સોનાથી-રત્નોથી પણ મોઢા અનાજ અને રૂવગેરે ચીજો વહાણો મારફતે ઉપાડી જાય છે અને દીવા જેવી ઉજળા ચીજો આપ આજતા જાય છે આપણી જમીન એટલી બધી છે કે આપણે ત્યાં તેજીર કરોડ લોકો તો શું પણ જાસડ કરોડ પણ સુખેથી રહી શકે પણ તેન બદલામાં આપણે કામ ધંધો બુઝ્યા અને નોકરીઓ પાછળ દોડ્યા ત્યારથી જ અનાજ ઓછું પાકવા લાગ્યું છે અને તેમાંથીએ તે પરદેશ જવું હોવાથી આપણી જ બુઝિ માતા ઉપર આપણે બુખમરો વેઠવે પડે છે

પરદેશી લોકો આપણા મુલકમાં આવ્યા પહેલાં પણ આપણા દેશમાં પશુઓ પુષ્કળ જથ્થામાં પાકતી, તે વખતે પણ આપણા વડવાઓ ધાર્મિક વક્ત્રુને લાંધે ધધાની ઝાઝી ઉપાધિ ન વહોળતા, સસાગરી ધણે ભાગે વિરક્ત રહેતા, પરદેશીઓને તેમણે આવવા દીધા અને તેમને તેમાંથી નફો લેવ દીધો ને આપણે આપણા દેશમાં “ હુન્નર ”નો દિગ્વિજય ફેલાવ્યો હોતો અત્યારે આપણે માન્ચેસ્ટર, જર્મની કે જાપાન સાથે જોઈને એસી રહ્યા છીએ તેમ એકા ન હોત આ લગાઇ પછીથી પણ આપણે આપણા દેશમાં ‘હુન્નર’નો જગ મચાવ્યો હોત, ઠેંગ ઠેંગ કારખાના બોલી દીધા હોત

પણ અત્યારે આપણે શું કરીએ છીએ ?

અત્યારે આપણે પરદેશી માલને હાકી કહાડવાને લાખા આપણે આપીએ

છીએ પણ ભોલીએ છીએ તેને સોમો ભાગ પણ પાળતા નથી હિંદને આખી દુનિયાની ભુતેાળમા એક વિજ્ઞાનગૃહ માનવામા આવેલું છે પણ તેથી શુ ? અ પણે ત્યા ઉપજતા બુદ્ધ બુદ્ધ અનાજ અને વસ્તુઓના આપણે શુ ઉપયોગ કરીએ છીએ ? પરદેશ મોકલ્યા સિવાય આપણે અત્યારનો બીજો શો માર્ગ છે ? અત્યારે અર્ધ નગ્ન અને અર્ધા બૂખ્યા આપણા દેશી ભાઇઓને કામે વળગાડી દઇશુ, પરદેશ માલ મોકલ્યા કગ્તા અત્રે જ રહેવા દઇને તેની વસ્તુઓ ખનાવીશુ તો પરદેશને ખમણે નફો આપવાનો અને પરદેશથી માલ મંગાવવાનો આપણને વખત નહિ આવે જો પરદેશો પોતાને ત્યા કંઇ નથી પાકતું અને માત્ર હિંદના વેપારથી જીવે છે તો હિંદમા બધુ પાક છે પોતેજ પોતાને પગે ઉભુ રહેશે તો તે શુ નહિ જીવી શકે ? સજીનો આખો વેપાર આપણે હાથ છે કપાસ અને ધડના પાક માટે હિંદ દુનિયામા ઉચ્ચ સ્થાન ભોગવે છે જો આપણે આપણો ધધો હાથમા નહિ લઇએ તો સૈકા સુધી આપણે રખડ્યા છીએ અને રખડુ પડશે અત્યાર સુધી તો જમ અને તેમ નભાવ્યુ, બહાનની અને અદની હરિદાઇ સાથે ટકર ઝીલી પણ આપણા બાળકો આપણે તેમના તરફની ફરજ યુદ્ધીએ છીએ તે માટે અપણુને શાપ આપશે. હવે આપણે આજસ કરીને મોડા થવુ ન જોઇએ. આપણે આખો ઉધાડીને આસપાસ જોવુ જોઇએ કે જગતમા કેવા ઉલ્લેખો સ્થાપી રહ્યા છે અને આપણે તેમા કેટલો ભાગ લઇએ છીએ જો આપણે ઉલ્લેખ નહિ લાગીએ તો આપણે આપણા ધરમા જ મૂવા પડ્યા છીએ

ઉપાદક ધધાઓની બીજી એક બારી ' મજુરી ' છે હિંદુસ્તાનમા સારા નશીબે મજુરોની ખોટ નથી આપણા દેશમા અનેક રોગ અને દુષ્કાળો નડતા છતાં આપણે ત્યા મજુરોની જરા પણ ખોટ નથી, એટલુ જ નહિ પણ કંઇક વધારે પડતા છે એમ કહી શકાય મજુરો બહુ હોય એટલુ મજુરીના કામ બહુ હશે એમ માની લેવાની જરૂર નથી કેટલાકને એવો ખોટો મત છે કે જ્યાં મજુરો બહુ હોય ત્યાં માણસો અનાજ અને વસ્તુઓ પુષ્કળ જગ્યામા ખનાવી શકે છે જો એમજ હોય તો ચીન દેશમા વસ્તુનું પ્રમાણુ વધારે પડતું છે ને તેથી ચીન દેશ આખી દુનિયામા વધારે કેળવાયેલો અને આગળ ધધેલો ગણાય પણ તેમ નથી મજુરીના કામ એટલે મજુરોની સખ્યા નહિ. જો એક ડઝન સારા મજુરો હશે તો તે ખીનકેળતામણી તેથી જમણા મજુરો કગ્તા સારા હશે

આખી આપણે જોઇ શકીએ છીએ કે હિંદુસ્તાન કુન્નરઉલ્લેખમા તેમજ ખેતીવાડીના કામમા દેશમા ધણુ મજુરો હોવા છતાં પાછળ પડી

ગયો છે જે આપણે પરદેશના મજૂરોને આપણા દેશના મજૂરો સાથે સર-  
ખાવીએ તો એ ખુબ જલ્દી કે દરેક માથાદીઠ કે દરેક એકરે ઇચ્છાકાર  
જે ઉપજ થતુ હશે તેટલુ હિંદુસ્તાનમા નહિ થતુ હોય તેથી એ ખુબ  
જલ્દી છે કે આપણે ત્યા જમ્યાનું પ્રમાણ ન જોતા જતનુ પ્રમાણ જોઈ  
જોઈએ એ મેળવવાને આપણે પ્રથમ કામ એ કરવાનું છે કે આપણા દેશના  
લોકોની શારીરિક ખીલવણી કરવી જોઈએ અને તેમને તાંદુરસ્તી જળવાય  
તેવા ધર અને એ ખેતો ખોરાક પુરા પાડવા જોઈએ ત્યાર પછી તેમને એવી  
રીતે કેળવવા જોઈએ કે જેથી તેમનામા કરકસર અને કામ કરવાનો ખત  
આવે અનુભવથી આપણે એટલુ જાણી શક્યા છીએ કે આપણા મજૂરોને  
ખીજ બધી સગવડ પુરી પાડતા પહેલા આપણે તેમને કૌશલ્યજ્ઞ આપવુ  
પણ જરૂરનું છે તેઓ વાચી લખી શકે ને ગણી શકે એટલુ તો જરૂર  
તેમણે શીખવુ જોઈએ કે જેથી તે કેમનાથી છેતરાઈ ન જાય

કેટલેક ઠેકાણે એવી દર્યાદ કંવામા આવે છે કે હિંદુસ્તાનના મજૂરો  
માત્ર ખેતીવારીજ કરી જાણે છે તેમને બીજુ કશુ આવડતું નથી પણ  
શુભ ઇલાકામા તો ખરૂ જોતા તેમ નથી જ્યારે એમાણુ હોય ત્યારે  
કારખાનામા મજૂરોની ખોટ પડતી હોય અને જ્યારે ખેતીની મોસમ પુરી  
થાય ત્યારે મજૂરોથી કારખાના વ પુર હોય છે આથી ખેતીમા નથી  
મળતુ તે નોટર માથી મેળવી શકે છે પણ કારખાનામા મજૂરોને ગોળાઈ  
રહેવુ ગમતુ નથી તેથી તે ખેતીમા પણ રોકાય છે દુકામા ઇલાકામા માત્ર  
કારખાનાની જ દુળા ઉડી હી છે એવુ બીજે કંઈએ નથી ' આથી ગેર-  
ફાયદો એટલો કે “ ધરના છોકરા ઘટી ચાટે ને ઉપાધ્યક્ષને આટો, ” કાર-  
ખાના આવ્યા કે ખેતીવાડીને તાળા વસાયા લોકો ગામડામાંથી દોડીને શહે-  
રમા વસ્યા એક બાજુ ખેતીમા દુકાળ નડયા ને બીજુ બાજુ કહેવાયું કે  
હજી હજારમા તમે પ્રગાંત કરી શકતા નથી ' ધોખીને કુતરો નહિ ધરનો  
અને નહિ ઘાટનો ”

આ બાજતોને સુધારી લેવાને આપણે જેમ આપણા હાથની સજા જ  
લઈએ છીએ તેમ આપણા દેશભાઈએને આપણે ચાહતા શીખવુ જોઈએ  
તેનાથી આપણે જે કે દેશને તો ઉપકાર કરતા કરીશુ પણ આપણા સ્વાર્થ  
તો જરૂર સુધારીશુ આપણે આપણા મજૂરોનુ જીવન આનંદી અને પ્રમાણ  
બનાવવુ જોઈએ, આટલુ કંવાથી આપણે જીવનની જરૂરની ચીજો માટે  
કાળજી બની રહ્યા છીએ તેમ નહિ થાય જે હાથથી આપણે જમીએ છીએ  
અને જે હાથ આપણે માટે મહેનત કરે છે તે હાથને ચોક્કસ અને મજબુત

બનાવવાની આપણી ફરજ છે જે મજુરો આપણે માટે આવડાનું અને પહેરવાનું હિપત્તવે છે તે મજુરોને સ્વચ્છ અને તદુગત રાખવાને આપણે પ્રયાસ કરવા જોઈએ. માણસ એ કંઈ યત્ર નથી માણસને યત્રની માફક કામ કરાવવા માટે ફરજ પાડવી ન જોઈએ આપણે તેમની સાથે જાતે જાગતા રહેવું જોઈએ

સને ૧૯૨૦ ના ફેબ્રુઆરીમા મુબાઈમા હકતાળો પડી ત્યારે સર નારાયણ ચંદાવરકરે કહેલું કે “ મજુરોની સાથે આપણે બળતા રહેતા નથી તેવું જ આ પરિણામ છે કામની સરતો, પગાઁ અને તેમને ગેરવાતુ સ્થાન સાઈ હોય તો તે તેમને લાભદાયક છે, એટલું જ નહિ પણ આપણને પણ તે ફળદાયક છે ”

છેલ્લી લડાઈ પછી અને ઇન્ડસ્ટ્રીયલ કમીશનના પ્રયત્નથી હવે હિંદમા “ હુન્નગખાન ” ની યાદાશ થશે એમ માનવામા આવે છે એવા ચિન્હો પણ જણાય છે પણ જેમ તેથી ઇન્દ્રિયાને લાભ થયો છે તેવા લાભો આપણે લેતા નહિ થઈશું તો આપણે તમામ ઉત્સાહ અને શક્તિ નકામા જશે શેડીયાઓ અને મજુરો વચ્ચેનો જે અંતર પડતો જાય છે તે ન પડવો જોઈએ મુબાઈમા જે હકતાળો પડી હતી તે અગાઉથી સ્થાપિત ન હતી કે તેના સામે જળ ન હતું તોપણ તે એટલી બધી મજીર થઈ ગઈ કે તેની સામે દરકર લાવવાની જરૂર પડી અને તેથી સુલેહ અને શાંતિ જળવાઈ હતી તેથી મુડીદારો અને મજુરો વચ્ચે પ્રથમથી જ પ્રેમની માઠ થએલી હોવી જોઈએ જો આટલું થાય તો આપણે ઉલોગ માટે મોડા જાગ્યા તોપણ પ્રમાણ પડે કુકામા આપણે આપણા માણસોને શારિરિક માનસિક અને નૈતિક બાબતોમા તૈયાર કરવા જોઈએ વળી આપણા મજુરો હિંદમા એક છેડાથી તે બીજા છેડા સુધી કગ્તા રહે તે પણ સારું વળી તેમને તેમના કામમા બરાબર ડેળવવા જોઈએ એ કામ કરવાને આપણે પ્રાથમિક અને ફરજિયાત ડેળવણીની દ્રષ્ટી જરૂર છે નિગદાર કરોડો માણસો આપણા દેશમા ન હોય તો ધણું જ સાઈ

ઉત્પાદક ધંધાઓમા ત્રીજા એક બાબત મુડીની છે એથી જમીન અને મજુરી બન્નેનું સાફું વળે છે મુડીદારોથી મજુરોની સ્થિતિ સુધારી શકાય તેમ છે ને મજુરો પડે ખેતીવાડીઓથી સારું ઉત્પન્ન થાય તેમ છે. કેટલાક લોકો એમ માને છે કે હિંદ બહુ પૈસાદાર દેશ છે અને દેશની જમીનમા પ્રુષ્કળ દ્રવ્ય ફાટેલું છે. બ્યારે લગ્ન કે મજુના પ્રસંગો હોય ત્યારે તે દ્રવ્ય કદાડવામા આવે છે આ બાબતના ધણા ધણા પુરાવા આ-

પવામાં આવે છે આપણી પાસે જમીન અને મજૂરો પુષ્કળ જથ્થામાં હોવા છતાં અફસોસની વાત છે કે આપણે એક સુધરેલી પ્રજા જેટલી સાધારણ સ્થિતિ પશુ લાવી ચક્રમા નથી જે કંઈ લાભકો આપણા દેશમાં જોઈએ છીએ તે પરદેશી મુડીદારો પડે છે અને તેથીજ આપણું ધન દર વરસે પરદેશ તથા ઇજિપ્ત જાય છે તે લોકો હિંદના વતનીને એટલા બધા સાદા ગણે છે કે એક હિંદનો વતની તેમના વ્યાજ જેટલું પશુ કમાતો નથી એમ મનાય છે તેઓ એમ માને છે કે તે હિંદના રતભરપ છે એમણે રેશ્વે જેવામાં રોકેલી મુડીથી આપણે આપણો વ્યવહાર ચલાવીએ છીએ

પરદેશી મુડીદારો હિંદમાં પૈસા રોકવા માગે છે તેથી પ્રથમ તો તેઓ પોતે પૈસાદાર થાય છે અને બીજી રીતે હિંદમાં તેમનો વ્યાપાર ધમધાકાર ચાલે છે આથી હિંદ સબધી તેઓ આપણા કરતા ઉત્પન્ન સબધી વધારે જાણે છે હજી પશુ પરદેશી મુડીદારો હિંદમાંનો તેમનો વેપાર વધારવા માગે છે પશુ તેથી હિંદનું શુ વળ્યું ? અમેરિકા અને જાપાને હિંદના બજારો રોકી દીધા છે તેમજ અંગ્રેજો પશુ હાફસ્ટાનમાં મહાન વેપાર કરવા માગે છે આપણે પરદેશોને જ્યાં સુધી ફાવવા દર્શાવે ત્યાં સુધી તે વેપાર કરશે. આપણે માથું ઉઠ્યું કરીશું તો પશુ તે વેપારમાં આપણને પ્રથમ ફાવવા નહિ દે જો ખોટન પોતાનો વેપાર હિંદમાં વધારવા માગતું હોય તો બધે પશુ તે જાપાન કે અમેરિકાથી એક પગલું આગળ જાય અને હિંદનો ધરગથું ઉલ્લોમ પડી ભાગવા દે તે તો સાફ ન કહેવાય આથી જ આપણે વેપાર અને હુન્નરનો ચોપડો આપણા હાથમાં લેવો જોઈએ

એ ત્રણ વરસથી હિંદના મુડીદારો જાગ્યા છે સરકારી ત્રણ વેર-લોનો, ટાટા ઈન્ડસ્ટ્રીયલ બેન્કમાં પૈસાના ઢગલા અને અનેક લીમીટેડ કંપનીઓ સ્થપાતી જાય છે, જો રાજ્યદારી ચળવળ જરા નરમ પડે તો તરત સ્વદેશીની ચળવળ પશુ લથડી પડે છે જો આપણે સાવચેત ન રહીએ તો હુન્નર અને વેપારમાં આગળ વધી શકવાના નથી આજસ છોડવી જોઈએ મુડી એકઠી કરવી જોઈએ હવે આપણે નાણાની સ્વતંત્રતા પરદેશી બજારોને મોપવી ન જોઈએ આપણે જગતની એક સુધરેલી પ્રજા તરીકે મણાવાને જરા પશુ આજસ કરવી ન જોઈએ, મોડું તો થયું છે પશુ એટલું બધું મોડું ન થવા દેવું જોઈએ કે જે આખરે આપણા નાશરૂપ થઈ પડે

---

મુખાબર્દી બાણુભાઈ મુખલાલ લખે છે આપનું બંધિત્વવેત્તા પુસ્તક અમને ઘણું જ ઉપયોગી થઈ પડ્યું છે



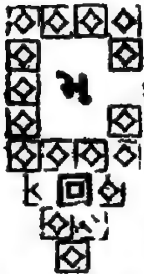
### પ્રકરણ ૧૩ મું.

#### ધધામાં આગળ કેમ વધાય ?

यो यमर्थं प्राथयते यदर्थं घटतेऽपि च ।

अवश्यं तदवाप्नोति न चेच्छ्रान्तो निवर्तते ॥

જે જે વસ્તુની ઇચ્છા કરે છે અને જે તેની સિદ્ધિને માટે યત્ન કરે છે તે તે વસ્તુ જરૂર તેને પ્રાપ્ત થાય છે, જે કદી યત્ન કરવા છતાં પણ અર્થ પ્રાપ્ત ન થાય તેો તે કાલ થઈ તેથી નિવૃત્તિ થઈ જાય છે



મુખ્ય જાતના સ્વભાવ પ્રમાણે જે કોઈકે કામ કરવાનો ઇરાદો રાખનાર જ છે તે ધણે ભાગ વિચારમાં મનમાં અને સ્વભાવમાં નબળા હોય છે. તેમનો કોઈ પણ જાતનો અડગ નિશ્ચય હોતો નથી અનેક અડચણોની સામે થવા વગર જેમ તેમ કરીને આ જમરામાં તે પોતાનું ગાડું ગળડાવ્યે જાય છે પાણીની સપાટી ઉપર જેમ ધાસ વગડું હોય તેમ ને આમથી તેમ ગળડે જાય છે જૂના વિચારોની જાળમાં ફસાઈ મએલા હોવાથી તે સમય પ્રમાણે ચાકી શકતા નથી અને તેથી તે માટ્ટીયા પ્રવાહમાં તણાયે જાય છે તે પોતાના નશિબનો વાક કહાડે જાય છે તેમ છતાં તે પોતાનો માર્ગ બદલી શકતા નથી કમાવાનો ખર્ચ વખત હોય અખર ન હોય ત્યારે પણ તે તો વખતનો જ દોષ કહાડવા કરે છે તેઓ જ્યાં ને ત્યાં કહેતા કરે છે કે થુ કર, એટલેય લાભ ન મળ્યો નહિ તો હું મોટો થઈ જાત. પારણામે તેઓ નશિબને તાબે થાય છે અત્યંત કે આજસુ માણસો માટે કદજ ઉપાય નથી.

ખીજી બાબુએ ચાલાક માણસો હ મેશા શુરવીર અને સીધા હોય છે. દરેક વખતે તે કામમાં મડયા જ હોય છે અને તેઓ પોતાની સ્થિતિ બરાબર સમજવાને તૈયાર હોય છે તેમનો નિશ્ચય વજ સમાન ૬૬ હોય છે અને તેમના નિર્ણય છેલ્લા જ હોય છે તેઓ આગળ પગલું ભરતા જરા પણ ડરતા નથી જો તેમની સામે કોઈ મુશ્કેલી આવે તો તેને નમ્યુ ન આપતા બવા ચઢાથીને આગળ જ વધે જાય છે પોતે જો કોઈ દેકાણે અમુક વખત નિષ્ફળ થાય તો નવું કામ વધારે જોરથી ચાર બે છે 'તે વખતને જરા પણ શુભાવતા નથી અને કશું પણ તેમની આગળ નવાઈ જેવું નથી મળેલી તકને તેઓ શુભાવતા નથી અને દરેક પ્રસંગે આગળ કેમ વધાય એજ તેમનો નિશ્ચય હોય છે પોતે સમયસુચકતા વાપરીને દરેક પ્રસંગે બરાબર સમજી જાય છે અને જો જેટલા પ્રશ્નો મુશ્કેલી ભર્યા હાથે તેટલાને ઉકેલતા તે દીલ કળતા નથી દુકામાં તેમનામાં ઉત્સાહ ભરેલો હોય છે

ઉપર જણાવેલા મનુષ્યો કળતા પણ કેટલાક મનુષ્યો જીદી જાતના હોય છે તેઓ કહે છે કંઈ ને કરી બતાવે છે ખીજી એટલું જ નહિ પણ મામલે પણ ઉશ્કેરે છે જો મનુષ્યો કામગીરા હોય છે એમને માટે તો પૂછનારું જ શું ? તેમનામાં વ્યવસ્થાની ખામી હોતી નથી, તેમની દરેક શક્તિ જન-મંથી જ કસાયેલી હોય છે, તેઓ પોતાના સદ્ગુણથી આગળ વધે છે પ્રથમ પગથીએથી ચઢતા ચઢતા તે છેલ્લે પગથીએ જાય છે તે અત્યંત ગંભીર અને ધીરજવાળા હોય છે ખીજીઓની ચર્ચાઓની મર્યાદામાં તે આવતા જ નથી તે પોતાની શક્તિ એટલી બધી બતાવી દે છે કે ખીજીઓ તેના કાર્યથી અજાણ થાય છે જ્યાં ને ત્યાં તે અગ્ર ભાગ લે છે અને આગળ પડેલા કામને કેમ કહાડવું તેના તેમને અનુભવ હોય છે તે અગમચેની રાખીને યુ મુશ્કેલીઓ આવશે તે સમજી જાય છે, તેઓ પોતાના નશીબને આધીન ન થઈ જતા જુઓ ટકાવી ગંભીરે આગળ વધે જ જાય છે. ભવિષ્ય જ્યાં દોરે તે દિશામાં જવાને તૈયાર જ હોય છે પોતાની આસ-પાસ જો માણસો હોય તેમના ઉપર તે પોતાના નિશ્ચયની છાપ પાડે છે. અને તમામ પાસેથી વિશ્વાસ મેળવે છે મનુષ્ય જાતીનો સુધારો મનુષ્યના કુદરતી વિચાર ઉપર આચાર ગળે છે અને જગતનો સુધારો મનુષ્ય જેમ આગળ વધે તેના ઉપર છે

જગતમાં આસપાસ દીર્ઘ મેળવવી તે આગળ વધાગનાર ઉપર આ-ધાર રાખે છે જો આપણી પાસે કામ કરવાનું પુરતું હોય તો આપણે



નાહિંમત થવાની શી જરૂર છે ? સફળ થવાની દરેક તક મળતી હોય તો પછી નિરાશ થા માટે થવું જોઈએ

આજસને કહાડો--આજસમા પડી રહેવાને તમે યોગ્ય નથી ખુબ ચાલાક બનો ખુબ કામ કરો આ જમતમા તમામ ઠેકાણે ટકર ઝીને તેવી તમારી દૃષ્ટિને વિશાળ બનાવો તમારા વિચારો વિસ્તૃત બનાવો કે જેથી તમારું મન સાંકડું ન રહે કંઈ રીતે આપણું જ્ઞાન સંપૂર્ણ થાય તેનો પ્રયત્ન કરો. તમારી પાસે જે જે હકીકતો આવે તે છેલ્લી જ હોવી જોઈએ કેમકે માણસ જે જે તોલ બાધે છે તે વિમતોને આધારે જ હોય છે જે જરૂર પડે તો પૃથ્વીના એક છેડેથી બીજા છેડે ધસે, બ્યારે બ્યારે દુખ પડે ત્યારે સહન કરવાને તૈયાર થઈ જવું હમેશા સંધે ગરેજ ચાલે અને એક પમદું પશુ વાકા ન બરો. ચાહ રાખો કે તમાગ હાથબિંદુએ ન પહોંચો ત્યાં સુધી જરા પશુ ઉભા ન રહેશે.

પ્રશ્ન ઉપર વિશ્વાસ રાખો તમારી પોતાની કેટલી કિંમત છે તે ઉપર અદા રાખો તમારા પોતાના કામનો હેતુ શી છે તે બરાબર ચાહ રાખજો અને પછીજ આગળ ધપજો, પ્રશ્ન તમને યશ આપશે જ

## પ્રકરણ ૧૪ મું.

### સ્વતંત્રતા મેળવવાના માર્ગો.



જમાનો સ્વતંત્રતા મેળવવાનો છે, સ્વતંત્રતા હુન્નરઉલ્લોગથી જ મળી શકે છે દેશમા લોકો ઉલ્લોગી થશે, નવા નવા હુન્નરો શીખી સ્વતંત્ર થશે તો જ દેશ સ્વતંત્ર થશે મનુષ્યે જે પરતંત્રતાની ધુસરી ધાગ્યું ન કરવી હોય તો તેણે કોઈપણ સ્વતંત્ર ઉલ્લોગ કરવો વાતો કરવાથી સ્વતંત્રતા મળે નહિ, નાહક સ્વતંત્રતા આપો, અમારે સ્વતંત્ર થવું છે એવી વાતો કરો નહિ, સ્વતંત્ર થવું કે પરતંત્ર રહેવું એ તમાગ હાથમા છે નોકરી કરવી કે શોક થવું એ તમારા હાથમા છે બ્યા સુધી તમે હિંમત રાખી કોઈપણ હુન્નર ઉલ્લોગમા ક્ષમલાવશો નહી ત્યાં સુધી તમે સ્વતંત્ર થવાના નથી.

બધાં સુધી તમારે અનેક વસ્તુઓ માટે બીજા ઉપર આધાર રાખવો પડે છે ત્યાં સુધી તમારાથી સ્વતંત્ર થઈ નહિ શકાય.

આપણે હુન્નરકલ્પે શીખતા નથી, અનેક વસ્તુઓ માટે પરદેશ ઉપર આધાર રાખવો પડે છે અને સ્વતંત્રતા મેળવવાની વાતો કરવી છે તે સર્વ નકામી છે, એથી તમે તમારો સમય નકામો ગુમાવો છો, મરવાથી કેાઈ કશું સિદ્ધ થતું નથી. જીવીને જ સર્વ મેળવી શકાય છે તમે તમારૂં બળ અવળા માર્ગે વહેવરાવી દીધું છે અને કાર્ય કરવાનું બળ ગુમાવ્યું છે જેથી જ પરત્ર પડી રહ્યા છો. હવે સ્વતંત્રતા મેળવવા માટે એતણુ ધટે છે જાણ્યુ ત્યાંથી ફરી ગયો તમે નવા નવા હુન્નરો શીખી કાઢો અનેક ઉદ્યોગો જમાવતા શીખો જાતે સ્વતંત્ર બની અનકને સ્વતંત્ર બનાવો.

આ જમાનો બદલાયો છે રેડીયો કાતો કે ખાદી વણી તેની ના નથી પણ તે એકજ વસ્તુ શીખવા કરતા અનેક હુન્નરો શીખો. પહેલા એક નાના ગામડામા સર્વ વસ્તુ મળી શકતી દરેક ધધી કનારા માથ્થસો તે ગામમા મળી આવતા ગામમા સર્વ કેાઈ સ્વતંત્ર હતા ખેડુતો ખેતી કરી અનાજ પકવતા તે અજ જ ગામમા દરેકને સસ્તુ મળતું, કપાસ થનો તે ગામમા જ પીજરા પીલતા, તેજ ગામમા તેનું સુતર બની કપડા વણાતા અને તેથી કપડા પણ પરદેશથી મગવવા નહોતા પડતા ખાવા પીવાની અને પહેરવા ઓઢવાની વસ્તુઓ ગામમાંથી જ મળતી સર્વ કેાઈ સ્વતંત્ર ધધી કરતા તેમને પરદેશથી કેાઈ વસ્તુ મગાવવી પડતી નહિ, ગામમા દરજી પણ મળે, સુતાર, લવાર વિગેરે કારીગરો પણ હોય જેટલી સર્વ વસ્તુઓ ગામમા બને અને તેનો લાભ ગામવાળાને જ મળે, ગામનો પૈસો ગામમા જ રહેતો. આવી રીત દરેક ગામડામા ચાલતી અને સર્વ કેાઈ સ્વતંત્રતાનો અનુભવ કરતા નોકરી કરી પરત્રતા વહેરી લેવામા કેાઈ સમજતુ નહી અસારે તો નાના ગામડામા કે શહેરમા બધા જુઓ ત્યા સર્વ વસ્તુ પરદેશથી આવે, પરદેશી વસ્તુઓ ઉપર જ સધળો આધાર, ખેડુતો ખેતી પડી મૂઠી નોકરી કરવા લાગ્યા, સુતારોએ સુતારી કામ પડતું મૂઠી કચેરીમા કારકુની કરવા લાગ્યા, લવારો લવારનું કામ જૂલી ગયા દરજીઓ પણ નોકરી કરવા લાગ્યા એમ સર્વ કેાઈને નોકરીનો મોહ લાગ્યો. સ્વતંત્રતા ગુમાવી પરત્રતા હાથે કરી વહેરી લેવા લાગ્યા અને તેથી જ દેશની અધિગતિ થઈ પડી.

વર્ણવ્યવસ્થા બગડી, સુધારાવાળા જાગ્યા ટેડ, ભગી, ખાદાણુ, ક્ષત્રી, સર્વને એક કરવાનો ઉપદેશ દેનારા પાક્યા અને તેમણે દેશને પરત્રતા

આપી દીધી, આદરણીય પોતાનું કામ બૂલ્યા, તે એન્જનીયરો બની લવાયું કામ કરવા લાગ્યા. વૈશ્વેએ વેપાર છોડી ગુલામી પસંદ કરી, ખેડુતોએ ખેતી છોડી ન્યાય કરવાની ગુલામી લીધી, એવી રીતે જ દેશમાં વલ્લુવાનું કામ છોડી ઇંદ્ર નિશાળના મહેતાજી બની ગયા, આમ સમાજની અસ્તવ્યસ્ત દશા થઇ પડી. સર્વ કોઇ સ્વતંત્ર હુન્નર ઉદ્યોગ કરવો મૂંઝી ઇંદ્ર નોકરીન રસ્તે વળ્યા. નોકરી ન મળે તોજ કોઇ ધધી કરવો એવા માણસો થયા અને તેથી જ દેશની દુર્દશા થઇ.

આપણે દેશ ખેતી પ્રધાન મનાય છે, ખેતીમાંથી સર્વ કાંઇ મળી શકે છે આપણા દેશની જમીન ફળદ્રુપ છે તેને કળવી ને સુધરેલી પદ્ધતિથી ખેતી કરવા મા આવે તો ખેતીમાંથી ધણી પેદાશ મેળવી શકાય તેમ છે, ખેડુતો ખેતી કરતા મટી જઇ નોકરી શોધવા લાગ્યા છે એ પણ દેશની દુર્દશા જ મણાય મહાત્મા ગાંધીજી પણ પોતાને ખેડુત કહે છે ખેતી માટે તેમને ધણું સહભાવ છે ખેડુતો ન મળવાથી દેશમાં કરેડો એક જમીન પડતાર પડી રહે છે, ને તે બધી જમીન ખેડાય તો દેશની આવી કીનદશા ન રહે અત્યારે વાતો કરનારા ધણા નીકળે છે, ઉપદેશ આપી નેતા થવું સર્વને મળે છે પણ કોઇ એવો નથી નીકળતો કે દેશમાં લોકોને નવા નવા ઉદ્યોગો વળખાડે.

આપણા દેશમાં હવે નવા નવા હુન્નર ઉદ્યોગોનું જ્ઞાન માળકેને નાન-પણથી જ આપતું જોઇએ, રાષ્ટ્રીય નિશાળોમાં જો માળકેને વાતોની સ્વતંત્રતા ન અપાતા કર્તવ્યમાં સ્વતંત્ર થાય, હુન્નરઉદ્યોગોની શોધ કરી, નવા નવા હુન્નરો કરતા શીખે તેવું જ્ઞાન અપાય તો જરૂર દેશને લાભ થાય. હવે જેમ અને તેમ નોકરી ઉપરથી આવ ઝોછો થઇ જવો જોઇએ પોતે પોતાના મામમાં જ મળે તો ખેતી કરે કે કોઇ નવાં ઉદ્યોગો સ્થાપન કરે તો જરૂર દેશને અને પોતાને તે ફાયદો કરી શકે.

હાલની શિક્ષણ પદ્ધતિને આપણે વખોડીએ છીએ કારણ કે તે શિક્ષણ બેનારા ધણું માગે નોકરી જ પસંદ કરનારા હોય છે આપણે રાષ્ટ્રીય નિશાળો કાઢી તેમાં પણ જો આપણે તેવું જ શિક્ષણ આપીએ અને વિદ્યાર્થીને સ્નાતક થઇ જો કોઇ નોકરી શોધવા મીસોમાં રખડતા હોય તો તે પણ આપણને સરમાવનારું કહેવાય. સાચન્સેના ગ્રેજ્યુએટ થાય તે છતાં તેને પાસ થયા પછી શો ધધી કરવો એ ન સૂઝે અને નોકરી જ શોધે તો તે તેને પણ સરમાવનારું મણાય આવી રીતે રાષ્ટ્રીય નિશાળનો વિદ્યાર્થી નિશાળ છોડ્યા પછી ગુજરાનને માટે નોકરી શોધતો હોય તો તે પણ

શરમાવનાર છે રાષ્ટ્રિય નિયામક તો વિદ્યાર્થીઓને સ્વતંત્ર ઉદ્યોગ કરી શકે તેવું શિક્ષણ અપાવું જોઈ. તે પોતે નવા કુળરો શોધી કાઢે અને અનેકને જીવ જીવ ધધે વળગાડી શકે તેવું શિક્ષણ તેને મળેલું હોય જોઈએ આપણે જ્યારે વિદ્યાર્થીઓને કુળર ઉદ્યોગનું શિક્ષણ આપીશું ત્યારે જ આપણે સ્વતંત્ર ચર્ચ શકીશું.

અત્યારે જમાનો પલટાયો છે જીવાનીના જોશમાં આગળ પાછળનો વિચાર ક્યાં વગર ધણી પતંગીયાની માફક ઉપદેશ આપવાનો ધધો કરવામાં ઝપલાવે છે, નિશાળો છોડી દઈ પાછળથી ગુજરાનના વાધા પડતા પસ્તાય છે આપણે હવે પદ્ધતિ બદલવી ઘટે છે એક એક જીવાનને સ્વતંત્ર બનાવવા માટે તેને પોતાના પગ ઉપર ડબો રહે, પોતે પોતાનું અને પોતાના કુટુંબનું પેપણું કરી શકે તેટલું કમાઈ શકે તેવું તેને શિક્ષણ આપવું જોઈએ તોજ દેશ સ્વતંત્ર થશે.

જેલમાં જવાથી કે ખાદી પહેરવાથી, કે ઢેડને ઝડવાથી સ્વતંત્રતા મળવાની નથી, તેથી તો “અતો બટતો બટ” જેવી દશા થવાની કામ કરવાથી, કુળર ઉદ્યોગ જમાવવાથી, ખેતીનો સુધારો કરવાથી જ દેશની આખાદી થશે અને લોકો સુખી થશે આજે શીરા માટે આવક થવાનો ઉપદેશ અપાય છે સ્વરાજ્ય મેળવવા ધર્મને હાથી ચૂકવાની વાત થાય છે ધર્મ છોડીને સ્વરાજ્ય મેળવવું એ નકામું છે ધર્મને મરણાતે પશુ ન છોડવો દરેક મનુષ્યે વશુશ્રમધર્મ પાળી શુદ્ધ આચારવિચારનું સેવન કરવું ઘટે છે ધર્મ હશે તો સ્વરાજ્ય પણ મળશે મુસલમાનો ધર્મને માટે જન્મ મરી પીટવા પણ તૈયાર રહે છે તેમ હિંદુઓએ પણ પોતાનો ધર્મ કદી ત્યજવો નહિ અત્યજોદ્ધાર કરવાને બદલે હિંદુઓને ઢેડ બેગા ભળવાનો ઉપદેશ અપાય છે અને આચારવિચારને તિલાંજલી આપી દો એમ જ્યાં ત્યાં ઉપદેશ અપાય છે. તેથી જ સ્વરાજ્ય આણું જાય છે આમ કરવાથી સ્વરાજ્ય ન મળે. જ્યારે તમે સ્વતંત્રતા મેળવવા માટે તમારા પગ ઉપર ઢિલા ગદી શકો તેવા થશો, અંદરે અંદરના કંઠ મટશે, અને દેશમાં રજાને રજાને નવા નવા કુળરો ઉદ્યોગો સ્થપાશે, અમેરિકાની માફક ખેતીમાંજ તમને કેસ જણાશે ત્યારે જ તમે સ્વતંત્રતા મેળવી શકશો.

સ્વતંત્રતા વાતો કરવાથી ન મળે પણ પોતે જ પોતાના આત્મબળ ઉપર દબો રહી શકે તેટલી શક્તિ મેળવે ત્યારે જ મળે છે અત્યારે ધણી લોકો કાલે શુ ખાઈશું, શુ પીધા કરીશું, ગુજરાન કેમ નિભાવીશું એવા વિચારો કરનારા હોય છે, નોકરી માટે ધણી રખડતા હોય છે, એવા જમા-

નામાં સ્વતંત્રતા શી રીતે મળે ? હવે તો સર્વેએ એકમંથી થઇ દેશના ઉદ્યોગો વધી, કુન્નરો ખીસે અને ખેતીવાડીથી અડધાકે ધન મેળવી શકે તેવા થવું થઈ છે તોજ તે પોતે સુખી થઇ અન્યને સુખી કરી શકે છે.

સુખ સર્વ કોઇ ઇચ્છે છે, ધનની સર્વને જરૂર પડે છે તે માટે સર્વે કોઇ વલણ માટે છે અને તેમ છતાં દર્શનશીલ ન બનતા, વતોથી સર્વે ધર્મ મેળવવા ધરે છે દિવસમા પોતે કેટલો સમય પ્રયત્ન કરે છે તેનો હિસાબ કાઢતા નથી. માત્ર આડી અવળા વાતો કરવામા દિવસનો ધણી ભાગ માળે છે અને પછી સ્વતંત્રતાને ઇચ્છે તે કેમ બને ? તમારે જે ધન જોઈતું હોય તો વતોડીયો સ્વભાવ છોડી દો અને ઉદ્યોગ કરતા થઇ જવ તમે હાલ જે ધંધો કરતા હો તેને સારી રીતે ખીસવો જે ધંધામા નીતિથી દ્રવ્ય કમાઇ શકો તે ધંધો પસંદ કરો. ધર્મ વિરૂદ્ધ એક પશુ દામ ન કરો અને દુશ્મર તમારો સહાયક છે એમ માની તમારો ધંધો આગળ ધપાવ્યો જવ તો જરૂર તમને ફોફ મળશે.

કોઇ પશુ વેપાર કે ઉદ્યોગમા હિંમતની અને સાહસની જરૂર હોય છે તમે હિંમતવળ અને સાહસી રહો, બધા માત્રનો સાગ કરી તમારા ધંધામા આગળ વધો જશો તો જરૂર દાયકો મેળવી શકશો. કોઇ પશુ વેપાર કરતા શરમ ન રાખવી કામ કરતા જે માણુમા શરમાય છે તે આગળ વધી શકતા નથી તમો વેપાર કે ઉદ્યોગ કરતા હો તે ખતથી કરો, તે કામ પ્રેમથી કરો, માથા ઉતાર કે છ પશુ કામ ન કરો તમારો ધંધો સાધારણુ આલતો હોય તો ખતથી તેને તમે જમાવી શકા છો.

વેપારમાં પશુ કોઇ કમાવે અને તમે ખાઓ એવું ન રાખવું અત્યંત હેનત, કાળજી અને જાલી દેખરેખની દરેક ધંધામા જરૂર હોય છે. તમારા દરેક ધંધામા તમારે અશંકા કાળજી રાખવી શુભારતા કમાઈ આપશે એવો વિશ્વાસ ન રાખવો તમારા જેટલી કાળજી અને અકલ તમાગ શુભારતામા ન હોય એમ નહીં માનજો તે તો માત્ર તમે બતાવો તે દિશામા જ માત્ર કરી શકે ધંધો વધુ જમાવવો એ તમારા હાથમા છે પારકા ઉપર આધાર રાખી બેસી સ્ટેવાથી કાંઈ વળવાવું નહિ તમે તમરો ધંધો સારો જમાવશો તો જ સ્વતંત્ર થઈ શકશો. આવી રીતે દેશના ધણી મુશ્કેલીઓ આજે જે નોંઠી કરવા તરફ રૂચે છે તે બહુલાંબી સ્વતંત્ર ઉદ્યોગ કુન્નર કરવા તરફ રૂચે પ્રમટે નેજ દેશ સુખી થશે.

સ્વતંત્રતા માટે સ્વતંત્ર થવું એ સર્વને ઝમે છે પશુ સ્વતંત્ર ઉદ્યોગ, કુન્નર કે ખેતીવાડી કરી પોતાના પગ ઉપર ઉભા રહેતા શીખવું એ જ

જ્ઞાને મમતું નથી બાળપણ માં જ બાળકોને સ્વતંત્રતાનું શિક્ષણ આપવું, નાનપણથીજ તેમને સ્વતંત્ર ધધે કરવાની રૂચિ પ્રકટાવવી પરાશ્રમ ન થાય તેને માટે કાળજી રાખવી તેનું કામ તેને જાતે જ કરવા દેવું તો તે જરૂર મોટી ઉંમરે સ્વતંત્ર ધધે રોજગાર કરી શકશે.

પૈસો પૈસાને તાણી લાવે છે જ કહેવત સામાન્ય છે, તમે જે ઉલ્લેખ ધધામાં પડવા મન જોડો તો તમને નવા નવા ઉલ્લેખો જડી આવશે હાલ જે સ્થિતિમાં હો તેજ સ્થિતિમાં રહીને તમે નવા નવા કુન્નરો શોધી કાઢશો અને જે વખત મળે તેમાં તેવા કુન્નર ઉલ્લેખોથી વધુ કમાઇ શકશો.

### પ્રકરણ ૧૫ મું.

#### ધધામાં પ્રવીણ થવાની જરૂર

જેળમાં એક જુની કહેવત છે કે “ જે બધા ધધામાં પ્રવીણ થવા છૂટે છે તે એકેમાં પુરેપુરે પ્રવીણ થતો નથી ” અત્યાદે પણ આ સ્થિતિ અનુભવમાં આવે છે કેટલાક ભાગોમાં, જે મનુષ્ય દરેક ધધાનું ઉપરચોટીયું જ્ઞાન જાણ્યુંતો હોય તેને હોશિયાર તથા બુદ્ધિમાનની પકિતમાં ગણવામાં આવે છે પણ શું આ પ્રાપ્તિ છે ? આ જમાનો દરેક ધધામાં એકાપણનો છે અને જે મનુષ્ય દરેક ધધામાં ઉપચોટીઉ જ્ઞાન મેળવે છે તેને ફતેહમદી થવાની આશા બહુ જ થોડી રહે છે હાલ જે મનુષ્ય અમુક કળામાં પુરેપુરે નિપુણ હોય છે તથા તેને વિષે સવિસ્તર હકીકત જાણવી હશે, અગર કેટલું વિષયનો ગ્રેદિસર હશે તેને જ પ્રથમ પસંદગી આપવામાં આવે છે અને બીજા કરતાં લાભ પણ વિશેષ મેળવે છે આવા માણસે પોતાની સર્વ સકિતઓ અને બુદ્ધિ એક જ કળામાં રોકેલી હોય છે આથી એમ સમજવાનું છે કે તે બીજા કાંઈ પણ કળા અગર કુન્નર વિષે તદ્દન અજાત હશે પણ આ બધા વિષયોનું જ્ઞાન, પોતાના એકા વિષયની સંપૂર્ણતા માટે વાપરે છે પોતે જે વિષયના એકો હોય છે તેનું તેના મનમાં પ્રાધાન્યપણ હોય છે, બીજા વિષયો ત્રેણુ સ્થાન ભોગવે છે આવો અમુક ધધામાં નિપુણ એકો બધા વિષયના ઉપરચોટીયા જ્ઞાનવાળા માગ માણસોની સાથે સરસાઈ ભોગવે છે.

બીજા દેશોની સાથે હિંદુસ્તાનમાં પણ આવા એકા મનુષ્યોની ખોટ છે આ જમાનામાં દરેક વિષયોનું જ્ઞાન આપવામાં આવે છે તથા દરેક જથ્થે બધા વિષયોના જ્ઞાની થવા મળે છે, ત્યારે અમુક ધધા અગર વિષયમાં ખાસ પ્રવિણતા મેળવવાની વૃત્તિ ઓછી જોવામાં આવે છે, આનું કારણ દરેક મનુષ્યની વૃત્તિ સામાન્ય રીતે બીજા મનુષ્યોની આગળ વધારે હોશીઆર અને જીવિમાન કેમ દેખાય, તે તરફ વળેલી છે ફક્ત થોડા જ અમુક વિષયનું સંપૂર્ણ અને પરીપક્વ જ્ઞાન મળે ત્યાં સુધી તેની પાછળ મડ્યા રહે છે, અને ખાસ પ્રવિણતા મેળવે છે

હાલમાં ધણુઓ એક વિષય અગર ધધો શીખવા માટે છે થોડા અઠવાડિયા તેમાં અત્યંત રસ લે છે પછી તે રસ મોળો પડે છે અને તે વિષયનું ઉપરચોટીઉ જ્ઞાન મળતા તેને મૂકી દઈ બીજો વિષય પડે છે પછી ત્રીજો એમ એક પછી એક શરૂ કરી દરેક અધવચમાં મુકી દે છે આવી પ્રજ્ઞાલિકાથી જ અસાધારણ પ્રવિણતાની ખ.મી માલુમ પડે છે. આવી રીતે ફક્ત સાહિત્યના વિષયોમાં નથી બનતું પણ વ્યાપારમાં પણ બને છે હાલમાં કેટલા મનુષ્યો પોતાનો ધધો સંપૂર્ણ પણે જાણતા હશે જેના ઉપર આપણે સંપૂર્ણ આધાર રાખી શકીએ ?

જે ધધાઓમાં હાલ ૯૦ ટકા નિષ્ફળતાના દાખલાઓ મળી આવે છે તેનું મૂળ કારણ તેમનું તે ધધાનું અપરિપક્વ જ્ઞાન જ છે તેઓ પોતાની સર્વ શક્તિઓનો ઉપયોગ એક જ દિશામાં કરતા નથી બુના વખતમાં અમુક ધધા અગર કળામાં ક્ષિપ્રાઉ માણસ તેમાં સંપૂર્ણ જ્ઞાન મેળવવા વર્ષોના વર્ષો ગાળતો, તે ધધામાં ધડતો અને છેવટે નિપુણ થતા આ વર્ષો તેઓ બગડેલા સમજતા નહિ પણ ખાસ ઉપયોગી સમજતા પણ આપણે તો તેથી તદ્દન ઉલટું વર્તવા માડ્યું છે તે પણ ગેરલાભમાં જ હાલમાં દરેક નવજીવાન જલદી પૈસાદાર થવા મળે છે અને તેથી એક પછી એક એમ અનેક ધધાઓ કરવા જાય છે, જેના પરીણમે કોઈ પણ એક ધધા વિશે સંપૂર્ણ જ્ઞાન મેળવતો નથી આ સ્થિતિ ફક્ત હિંદુસ્તાનમાં જ છે એમ નથી પણ આખી દુનિયામાં છે પણ આપણા દેશમાં ખાસ આવશ્યક છે કારણ કે હાલમાં દેશની પેદાશમાં વધારો કરવા માટે તથા નવા ધધાઓ અને કળાઓનું સિદ્ધાંત આપવા માટે પ્રેક્ટિસરો અને નિપુણ જ્ઞાતાઓની માગણી ધણી જ કરવામાં આવે છે જો આપણે હાલના પ્રખ્યાત અને ફોલોમર્ક વેપારીઓની જુદગી તપાસીયું તો માલુમ પડશે કે તેઓએ પોતાની સર્વ શક્તિઓ ફક્ત એક જ ધધામાં વાળેલી હોય છે અને તેનું પુરેપુરું

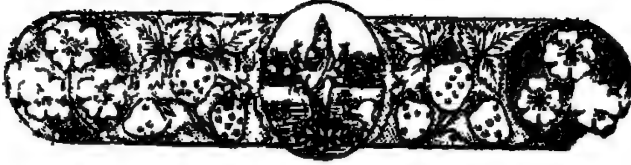
જ્ઞાન, દરેક નાની મોટી શાખાઓનો સંપૂર્ણ અભ્યાસ કરી મેળવેલું હશે અને જે નિષ્ફળ થયેલા આણસો અગર થોડા ફેતેહમદ પામેલાની છ'ડગી તપાસીશું તો જણાશે કે તેમને પોતાના ધધાનું અપરિપકવ જ્ઞાન હતું. હાલમાં જે બેરોજગારી જેવામાં આવે છે તેનું કારણ અથવા માણસોએ પોતાની પૂર્વાવસ્થામાં કેઈ પણ વિષયમાં થઈ હોશીઆર કારીગર બનવા પ્રયત્ન કરેલો હોતો નથી અને ફક્ત મજૂરી ઉપર જ પોતાના સુજસનનો આધાર રાખેલો, આનું ફળ તેઓને હાલ ભોગવવું પડે છે હાલના હિંદના કારીગરો અગર મજૂરોનો સમાવેશ ઉપરચોટીઆ જ્ઞાનવાળા કારીગરોમાં જ થાય છે, હાલમાં જે આપણા દેશમાં ઔદ્યોગિક અને વ્યાપારિક ખીલવણી કરી, તેને ફુનીયાના મહાન વ્યાપારીક દેશોની સાથે હરીફાઈ કરવાનું ધ્યેય છે તેને જે પહોંચી વળવું હોય તો ઉપર બતાવેલ રીત પ્રમાણે દરેક કારીગરે પોતાના ધધાનું પુરેપુરું જ્ઞાન મેળવવું તથા સર્વ શક્તિઓનો ઉપયોગ પણ તેમાં જ કરવો, જ્યાં તેઓ વ્યવહારીક ઉપયોગમાં આવી શકે અને પોતાના અનુભવોદ્વારા ઉદ્યોગ તથા વેપારની ખીલવણીની રીતો શોધી કાઢી દેસની આબાદી વધારી શકે દેશની ભવિષ્યની જાહોજલાલી આવી એકાદ અથવા બે પ્રવીણતા ઉપર જ છે

સુખાઈથી સુંદરદાસ ડોસાણી લખે છે કે આપનું માર્ગદર્શક ઓફિસ નોલેજ ધણી સારા જ્ઞાનની ચોપડીઓનો અર્થ સારે તેમ છે વળી વગર માર્ગદર્શક શિક્ષણ દરેક માણસું લઈ શકાય તેમ પણ છે તે દરેક ધર્મમાં સમઠવાને ભલામણ કરીએ છીએ

ડોસાઈથી મંગળલાલ હામીલાલ દેસાઈ લખે છે કે ભવિષ્યનેતા વાચી જોતા જણાય છે કે તેમાં આજ કાળને જેમ મનુષ્યને અનુકૂળ પડે તેવી રીતે જોતિષ વિદ્યાનું સ્વરૂપ વર્ણન કરવામાં આવેલું છે તેથી સંજ્ઞાનોને જ્યોતિષનું જ્ઞાન સંપાદન કરવા અતિ ઉપયોગી છે આજના સમયે હું કે ધર્મજ્ઞાણ સંજ્ઞાનો યથાર્થને ઉત્તેજન આપશે.

કાંસાના હેડમાસ્તર ભગવાનજી ભાણુજી લખે છે: ધનવાન પુસ્તક મનુષ્યને ધણુજ ઉપયોગી છે જે માણસ તેનો ઉપયોગ કરે તે ધનવાન થયા વગર રહેજ નહિ આમાંથી મે પાંચ સાત હુન્દરોનો અજમાયશ લીધો જેમાં હું ધણુજ ફેતેહમદ થયો છું ને આપનો આભાર માણું છું ધનવાન તે ધનવાનજ છે આ પુસ્તક ખરીદવાને હું, દરેક બાળને ભલામણ કરું છું પુસ્તકની કી રૂ ૧૦-૦-૦





## વિભાગ ૩ નો.

કલા ધંધા - ૧૧૫૬ છે ?

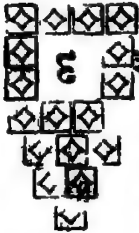
પ્રકરણ ૧૬ મું.

ઉત્પાદક ધંધા

ધીમન્તો વચચરિતા મન્યન્તે પૌરુષ મહત્ ।

અશક્તાઃ પૌરુષ કતુ કલાબા દૈવમૂપાસતે ॥

પુદ્ધિમાન પવિત્ર ચરિત્રવાળો પુરુષ ઉદ્યોગનેજ શ્રેષ્ઠ માને છે અને ઉદ્યોગ કરવામાં અસમર્થ નપુસક દૈવ અર્થાત પ્રારબ્ધને ભરોસે રહે છે સાત્પથ્ય કે જે પુરુષ ઉદ્યોગ ન કરીને માત્ર પ્રારબ્ધને ભરોસે રહે છે તે પોતાનો સમય વ્યર્થ નષ્ટ કરે છે



કે મનુષ્યે એવો ધંધો હાથ કરી લેવો કે જે ધંધો ઉત્પાદક હોય જે વસ્તુ આપણે પોતે બનાવી શકીએ તેવો ધંધો ઉત્પાદક ગણાય છે જે ધંધાથી આપણે નવો માલ ઉત્પન્ન કરી શકીએ તે ધંધો ઉત્પાદક ગણાય છે આ ધંધો જો કાચ આવી જાય તો તેમાં પ્રખળ કમાણી રહેલી છે આવા ઉત્પાદક ધંધા ધંધા છે. તે ધંધા ક્યા ક્યા છે અને તે કેવી રીતે શીખવા તે આપણે જાણવું જોઈએ આ જાણવાની ધંધાને દરકાર હોતી નથી અને તેથી

તે પૈસા વગર ટળવળ્યા કરે છે તમારે જો પુષ્કળ દ્રવ્ય પેદા કરવું હોય તો આવા ઉત્પાદક ધધાની શોધ કરજો

**ખેતી**—આપણા દેશમાં ખેડવા લાયક જમીન પુષ્કળ પ્રમાણમાં છે ગામની બાજોળમાં જમીન જોઈએ તો કિંમત વધારે એસે, ને વધારે કિંમત ખર્ચવાની શક્તિ ન હોય તો સરતી કિંમતે જમીન મળે ત્યાં જ્યાં તેવી જમીન સંપાદન કરવી કેટલાક ગામો એવા છે કે જ્યાં પુષ્કળ પ્રમાણમાં પડતર જમીન છે અને તે સગકાર આકાર ભરવાની સરતે પણ આપી શકે છે આવી જમીન સંપાદન કરવી અને ત્યાં ખેતી કરાવવી શરૂઆતમાં થોડા વર્ષ મહેનત અને ખર્ચ લાગશે પણ જ્યાં તમે આ ધધા જમાવી શકશો એટલે પછી તમે બેઠા બેઠા પુષ્કળ દ્રવ્ય કમાઈ શકશો

ખેતીને ધધો ઉત્પાદક ગણાય છે ખેતીથી અનાજ પાકે છે, કપાસ થાય છે, શેરડી થાય છે, તમાકુ થાય છે સર્વ વેપાર રોજગારનો મૂળ આધાર ખેતી ઉપર છે ખેતીની પેદાશ ઉપર જ સર્વ વેપાર નબે છે અનાજ મનુષ્યનું જીવન આપનાર છે ભગવાને સ્વયંપ્રે ગીતામાં કહ્યું છે કે—

अन्नाद् भवन्ति भूतानि पर्जन्यादन्न समवः ।

यज्ञाद् भवति पर्जन्यो यज्ञ कर्म समुदमव ॥૧૪॥

અન્નથી પ્રાણી માત્ર ઉત્પન્ન થાય છે, વરસાદથી અન્ન થાય છે યજ્ઞથી વરસાદ થાય છે, અને કર્મથી યજ્ઞ થાય છે ૧૪ બં ૦ ગીં ૦ અં ૩

અન્નથી પ્રાણીમાત્ર ઉત્પન્ન થયું છે આ અન્ન ખેતીથી પાકે છે અને તેથી ખેતી એ ઉત્તમમાં ઉત્તમ ધધો છે એ ઉત્પાદક ધધો અપાણે ગુમાવી બેઠા છીએ ખેતી કરનારા ખેડુતાએ પણ હવે તે ધધો એડવા માડ્યો છે અને તેથી જ્યાં મૂળ ધધો પડી બાગે ત્યાં તે ધધા ઉપર જે જે ધધાનો આધાર હોય તે ધધા પણ પડી બાગે એમાં નવાઈ નથી.

ભગવાને જણાવ્યું કે અન્નથી પ્રાણી માત્ર ઉત્પન્ન થાય છે આપણા જીવનનો આધાર અન્ન છે પ્રાણી પણ જમીનમાંથી નીકળે છે મનુષ્યને અન્ન અને વસ્ત્રની સર્વથી વધુ અગત્ય હોય છે બીજા બધા વગર તે ચલાવી શકે પણ અજ્ઞ અને વસ્ત્ર વગર તે ચલાવી શકે નહિ જ ન ખેતીથી પાકે છે અનાજનો વેપાર ધમધોઝર આ દેશમાં ચાલે છે અનાજ, તેલી બીયા, વિગેરે પુષ્કળ પ્રમાણમાં પરદેશ પણ ચડે છે અળસી, સરસવ, દીવેલીયા વિગેરે પરદેશ ચલાવવાનો વેપાર કરનારા મુબાહમાં ધધ્યા છે અને તેમણે

એ જ ધંધામાંથી લાખો રૂપિયા મેળવ્યા છે હવે આ અનાજ અળસી, સરસવ, દીવલીયો આપણે ખેતીદારા જ ઉત્પન્ન કરી શકીએ છીએ બન્યા ખેતીનો ધંધો પડી બાગ્યાની દશામાં છે ત્યાં તેના દારા ઉત્પન્ન થતી વસ્તુનો વેપાર પણ પડી બાગે તેમાં નવાઈ નથી

આજકાલ મીલઉદ્યોગ આ દેશમાં વધુ ઉત્તમ અને સાગે નફાકારક ગણાય છે. આ ઉદ્યોગનો આધાર ખેતી ઉપર છે મીલોમાં વસો વણાય છે આ વસો સુતરમાંથી થાય છે અને સુતર કપાસમાંથી બને છે કપાસ તો ખેતીદારા જ પાકે છે ખેતીદારા કપાસ થાય, તે કપાસને પીલી રૂ અનાવવાના કારખાના તે જીનો છે. રૂ બન્યા પછી તેને કાતી સુતર બનાવી તેને વણવાનો ધંધો મીલોવાળા કરે છે અને આવી રીતે કપાસમાંથી કાપડ બને છે, એટલે કાપડ બનાવનારી મીલોનો આધાર પણ ખેતી ઉપર છે અત્યારે ખેતી કે જે ધંધા ઉપર સર્વ ધંધાનો આધાર છે તે ધંધો હલકો ગણાવા લાગ્યો, તે ધંધો પડી બાગ્યો, અને ખેતી કરનારા ખેડુતો મીલોમાં નોકરી કરવા બરામાં ગામડામાં ખેતી કરનારા ખેડુતો ઝોછા થયા અને ખેડુતના અભાવે ધણી જમીન પડતર રહેવા લાગી આથી આપણે સાગમાં સારો ઉત્પાદક ધંધો ગુમાવ્યો અને તેથી આપણા દેશની અવનતિ થઈ

ખેતીનો ધંધો મહેનતના છે અને તેથી ધણા તેને હલકો માને છે. પણ ખરૂં રીતે ખેતીનો ધંધો ધારીએ છીએ તેવી મહેનતનો નથી વરસાદ આવે એટલે ખેડી વાવી આવે પછી આવણુ બાદરવામાં કાળણી કરી અનાજ લઈ આવે આવે ચાર માસનો ધંધો તેમાં ખેતીએ મહત્ત્વ મહેનત કરવાની અને આ ચાર માસના ધંવામાં બાર માસની કમાઈ રહેલી છે ધણા ખેડુતો પૈસાના અભાવે આ ધંધો ખીલવી શક્યા નથી ખેતીમાં વાવવું અને લણવું એ બે જ સમજ્યા છે તેથી તેમની પેદાશ ઘટી જવાથી તેમને આ ધંધા ઉપર અરૂચિ થઈ છે પણ જો જમીનને સારી રીતે ખાતર પૂરી કેળવે, છુટું છુટું વાવેતર કરે, તેમાં થતું ધાસ વિગેરે બરોબર નીદાવી સાફ કરવાની કાળજી રાખે તો જરૂર તેમની પેદાશ વધે

ખેતીનો ધંધો એવો છે કે એમાંથી ધાર્યા પ્રમાણે પાક લઈ શકાય છે એમાંથી પાક લે શીયાળુ પાક લે, રવીનો પાક લે અને ઉનાળુ પાક પણ લઈ શકે તેમજ એક વીધામાં જેટલો ધારે તેટલો પાક ઉતારી શકે, માત્ર કાળજી, ખત, અને મહેનત જોઈએ આવે સારો ઉત્પન્નવાળો ધંધો આપણે ગુમાવી બેઠા છીએ અને અત્યારે મૂળતુ પોષણ કરવાનું મૂકી ગયા પાકને પાણી રેડવા લાગ્યા છીએ એજ આપણી અવનતિનું કારણ છે

આપણે ઉત્તમ સ્વાદિષ્ટ ફળ મેળવવાને માટે ઉત્તમ બીજ સારી જમીનમાં રોપવું જોઈએ, તેને ખાતર પૂરી પાણી પાઈ ઉછેરવું જોઈએ, મોટું થાય ત્યાં સુધી આળુબાળુ વાડ કરી જનવર તે છોડ ખાધ ન જાય તેની કાળજી રાખવી જોઈએ અને તેના મૂળમાં નિયમસર પાણી રેડવું જોઈએ તો તે ઝાડ ઉછરે છે અને મોટું થતાં ઉત્તમ સ્વાદિષ્ટ ફળ આપી શકે છે.

આ જાકને ઉત્તમ ફળ આપી શકે તે માટે તેના પાદક, ને ડાળાંને સાદુસુદુ રાખી પાણી ત્યાં રેડીએ અને મૂળમાં આવતી ઉલ્લેખની છત્કાર ન કરીએ તો આપણને લોક ગાડામાં ગણે પણ અત્યારે આપણે બધા અત્યોદ્દેશ આ ગાડાનો જ ધધો કરીએ છીએ સર્વ ધધાના મૂળ રૂપ ખેતીના ધધાને પડી ભાગવા દઈએ છીએ અને ખેતીદારા ઉત્પન્ન થતી વસ્તુઓના અનેક ધધાને ખીલવવા મચી રહ્યા છીએ.

કોઈ કહે છે કપાસ ખીલો, રેડીયો કાતો, હાથે કપડા વણો, ખાદી બનાવો અને તેથી દેશનો ઉદ્યમ થશે અને સ્વગમ્ય હાથમાં આવશે પણ કપાસ ઉત્પન્ન કરનાર ખેતીના ધધો ખીલવવો એવું કોઈ કહેતું નથી મીલોમાં સાડ કાપડ વણો, પરદેશી કાપડની હરીફાઈમાં ઉતરી શકે તેવું કાપડ વણો તેથી મીલોનો ઉદ્યોગ સારો જામશે, પણ તેઓ એમ કહેતા નથી કે ભાઈ કુવામાં પાણી હશે તો હવાડામાં આવશે, માટે સાસ કપડા બને તે માટે સાડ ઉત્તમ પ્રકારનું રૂપકવવા ખેતીનો ધધો આખાદ કરો.

ખરેખર સર્વ ધધાનો આધાર ખેતી ઉપર છે ખેતી વગર કોઈ પણ દેશ નભી શકે નહિ, કારણ ખેતીના ધધામાં જ મનુષ્યનું જીવન શરીરનું પોષણ કરનાર અનાજ, રક્ષણ કળાગ વસ્ત્રો, ખેતીના ધધાથી જ મેળવી શકાય છે આ ધધો ખીલવવા કોઈનું લક્ષ જતું નથી ઉત્તમમાં ઉત્તમ ઉત્પાદક ધધો ખેતીનો આપણે ખેલો, હાથથી જવા દીધો અને અત્યારે હવે એ ધધો ઉપર પણ પરદેશીઓએ ચઢાઈ કરવા માંડી છે. આપણે ખેતીના ધધાથી કાંઈ કમાતા નથી ખેતીનો ધધો હલકો માંડી બેઠાં બીએ, પણ પરદેશી યુરોપીઓએ આ દેશમાં આવી ચપારખખમાં, નીલગીરી તરફ અને આસામમાં ખેતીનો ધધો લીમીટેડ કંપનીઓ કરી ખીલવ્યો ચાહના વાવેતર ને બાગ બગીચાથી પુષ્કળ દ્રવ્ય મેળવવા મોડ્યું છે છતાં હજી આપણે ઉધ્યા કરીએ છીએ અને ખેતીનો ધધો પડી ભાગવા દઈએ છીએ.

આ વાચી કોઈ પ્રશ્ન પૂછશે કે તમે ત્યારે ખેતીનો ધધો કેમ કસતા નથી? આનો જવાબ અમારે પણ આપવો જોઈએ, ખેતીનો ધધો ઉત્તમ છે

એમ હું ખસ અંતઃકરણથી માતું છું. અને તે ધંધો સારો જમાવી દેશને દ્રશ્યરૂપ સ્વયં તે કરી બતાવ્યા હાર છું તે માટે વિસ્તારવાળી જમીન પાણીનું પુરતું સાધન હોય તેના સ્થળે રાખવા, તેમ જમીન ફળપુષ્પ સારા પ્રમાણમાં શેરડી, કપાસ અને ઘઉં તેમ બીજા અન્ય પાકો જકે તેવી રાખવા તજવીજ આવી રહી હતી માત્ર તાલુકાના કેટલાક ગામ સાથરમતી નદી કિનારે છે ખબત રહેતા કેટલાક મામ પણ તે નદી કિનારે છે; તેમ અમદાવાદ અને મહેમદાવાદ તાલુકાના ગામની જમીન સર્વેથી તજવીજ પણ આવી હતી ખેતીનો ધંધો મીલઉદ્યોગ કરતા પણ વધુ નફાકારક છે એ હું માનું છું અને તે કામ કરી બતાવવાનો મારો તેમ મારા કેટલાક મિત્રોનો વિચાર હતો પણ તે કામ જમીનનું બનતું ન આવવાથી જ બંધ રહ્યું.

તેમે માટે એકી ચાર હજાર એકર જમીન નદી કિનારે એક જથ્થે રાખવાની જરૂર પડી. અને તે કામ એકાદ માણસથી બની શકે તેમ ન હોવાથી લીમીટેડ કંપનીથી શરૂ કરી દેશને બતાવી આપવાનો વિચાર હતો, કે ખેતીવાડીના ધંધા લીમીટેડ કંપનીથી કરવો એ ધંધો નફાકારક અને ખેડ વગરનો છે. આ ધંધામાં અમે ખેતી અને ઢોર વેચેલા એ બે ધંધા કરવા ધાર્યા હતા. અમદાવાદમાં એ બે ધી મળી શકતું નથી. વળી અમદાવાદ નજીકની જમીનમાં સારી ગાયો અને બેસો ૧૦૦ થી ૨૦૦ સુધી રાખવી. તેને માટે ધાસ તે જમીનમાં જ થાય તેથી તે દ્વારા ઉત્પન્ન થતા ધાસચારાથી તે ઢોરો નબે તેમાં ખામ કરી મુમાઘ ખાતે જે બેસો ઉચી જાય છે તેમાંની ધણી પછી વાકરના કતલખાનામાં જ જાય છે તેવી બેસોને ગાયો છોડાવી અહિં લાવી તૈયાર કરવાનો વિચાર હતો.

આ ઢોરાનું દૂધ અમદાવાદને પૂરું પાડવામાં આવે અને તે દ્વારા થતી ઉપજ ખેતીના સાધનોમાં પણ વપરાય જમીન નદી કિનારે લાઇ નદીમાંથી પપદારા પાણી લેવાની યોજના કરવામાં આવે એટલે કુષ્કાળના વખતમાં પણ પાક ન થવાનું નુકસાન ન થાય તેમ શિયાળું ને ઊનાળું પાકે પણ લાઇ શકાય. તે માટે ખેતીવાડી ખાતાના અનુભવી એન્ડરને રોકવામાં આવે આ જમીનમાં કપાસ, શેરડી, ઘઉં અને ડાંગર વાવે તો તેથી આ ધંધામાં સારો લાભ થતો સંભવ છે હાલ તો જમીન ન મળવાથી આ કામ બંધ રહ્યું છે આમજ ઉપર જે તેવી જમીન મળી જાય તો બને ખરું.

આ પ્રમાણે ખેતીનો ધંધો મૂળધંધો બનવા ઉત્પાદક ધંધો ગણાય છે.

આ ધંધો અત્યારે પડી ભાગ્યો છે આપણો દેવ ખેતીવાડીપ્રધાન ગણાય છે અને તેથી આપણે જો આપણો તેમ દેશનો ઉદય કયો હોય તો આ ધંધો ખીલવવો જોઈએ આ ધંધો ખીલવવા માટે શુ કરવું, જમીન કેમ કેળવવી કેવી જમીનમાં કેવું ખાતર કેટલા પ્રમાણમાં નાખવું, પાણી કેવા પ્રમાણમાં આપવું, વિગેરે સગંધી વિષયો અમે આ પુસ્તકમાં તથા ધનવાનમાં આપ્યા છે ખેડુતોએ અને જમીનદારોએ ખાસ લક્ષ્ય રાખી તે વાચતા રહેવું તેથી તેમને જરૂર ફાયદો થશે

ખેતી ઉપરાંત ખીજો ઉત્પાદક ધંધો કુન્નરઉછોગનો છે. નવા નવા કુન્નરો શીખવા, તે તે કુન્નરોથી નવી નવી વસ્તુઓ ઉત્પન્ન કરવી, જુદી જુદી જાતની વપરાશની વસ્તુઓ બનાવવાના કારખાના સ્થાપવા એ ધંધો ઉત્પાદક ગણાય છે આ ધંધો તો આપણે ખીલવ્યોજ નથી કુન્નરઉછોગનો ધંધો આપણે ગુમાવી દરેક વસ્તુ માટે પરદેશ ઉપર આધાર રાખતા શીખ્યા અને તેથી આપણી અવનર્ત થઇ.

નાનામાં નાની પેન્સીલ, સ્કેટ, પેન, ટાકલ્સી, રમકડા, કાગળ, ખીલા, ચુકો, સાપ્પુ, મિથુન ૧, કાચ વાગ્નીશ, રમ દીવાસળી, સીમેન્ટ, તેસો, દવાઓ વિગેરે કેટલીય એવી ચીજો છે કે જે આપણે આ દેશમાં બનાવી શકીએ છીએ, છતાં તે બનાવવા ઉપર લક્ષ ન દોરતા તે પરદેશથી મગાવી વેપાર કરતા શીખ્યા, અને ઘેર બની શકે તેવા કુન્નરોને પાલમાલ કરી નાખ્યા, તેથી આપણો રજોશો પૈસો પરદેશ ધસડાઇ જવા લાગ્યો અને આપણે દરેક વસ્તુ પરદેશથી મગાવવા માડી આ ધંધા આપણા દેશમાં ખીલવવા જોઈએ આ દેશમાં દરેક દરેક કાચી વસ્તુ ઉત્પન્ન થાય છે કાચી વસ્તુઓ અહિંથી પરદેશ જાય-તેનું ભાડું નાકું તેઓ ખર્ચે ત્યાં તે રીક્ષાન થાય તેનો પાકો માલ ત્યાં બને અને નવી વસ્તુ થઇ પાછી આપણા દેશમાં આવે અને આપણી પાસે આપણી જ વસ્તુના ૧ પૈમાના દસ પૈસા લે આવી રીતે આપણા દેશનો પૈસો પરદેશ તણાવા લાગ્યો અને આપણે રણી રણીને કુતડીમાં વાળવા માધક-પરદેશ મોકલવા માડ્યું પછી આપણો દેશ કેવી રીતે તરે ?

સાધારણ વિચાર કરીએ કે આપણા દેશની કાચી વસ્તુ ગામડેથી શહેરમાં જાય, શહેરમાંથી મુબાઇ જેવા ખર્ચે જાય, ત્યાંથી પરદેશ ચડે, તેમાં ભાડા, વેપારીઓની દલાલી ને નફો તેના ઉપર ચડે, પરદેશ તે માલ જાય તેનો પાકો માલ બને, તેના ઉપર પરદેશના કારખાનાનો નફો ચડે,

મહેનત મટે, વળી ત્યાની પાકા માલરૂપે આ દેશમાં આવવા માટે સ્ટીમર ભાડુ, રેલભાડુ, જહાત, વેપારીઓનો નફા ને દલાલી સર્વ તેની તે વસ્તુ ઉપર મટે એટલે કેટલી મોલી કિંમત આપણા દેશમાં પડે? આમ આપણે જે માલ પરદેશથી મંગાવીએ છીએ તેમાં ઘણો પૈસો આપણે ગુમાવીએ છીએ હવે જો તે કાચા મલનો આપણે આપણા દેશમાં જ પાકો માલ બનાવીએ, તે બનાવવાના કારખાના સ્થાપી અહિં જ તેનો ઉદ્યોગ જમાવીએ તો આપણને કેટલો સરતો પડે ' આવવાના ભાડા, વેપારીઓનો વચગાળાનો નફો, પરદેશના કારખાનાની મજૂરી ને કમાઈ સર્વ તેના ઉપર નડે આથી આપણને તે માલ કેટલો સરતો મળી શકે અને આપણે પૈસો દેશમાં જ રહે માટે જ્યા બની શકે ત્યા દેશના કાચા માલનો પાકો માલ દેશમાં જ બને તેવી જોગવાઈ કરવી જોઈએ

ફુનરઉદ્યોગ એ ખીજા નબરનો ઉત્પાદક ધંધો ગણી શકાય, આ માર્ગે હજુ આપણા દેશના માણસો વળ્યા નથી જર્મનીએ ફુનરઉદ્યોગથી પોતાના દેશનો ઉદ્ય ક્યો હતો અમેરિકાએ ખેતીવાડીથી તેમ ફુનરઉદ્યોગથી પોતાનો દેશ સમૃદ્ધિશાલી બનાવ્યો, અને આજકાલ જાપાન પણ ફુનરઉદ્યોગથી જ આગળ વધ્યું છે પહેલા જર્મનીનો માલ આપણા દેશના દરેકે દરેક ગામના દરેકે દરેક ઘરમાં ધુસી ગયો હતો, જ્યારે લડાઈ જમી અને જર્મનીનો માલ આવવો બંધ થયો ત્યારે તેનું સ્થાન જાપાને લીધું અને જાપાની માલ દરેકે દરેક દુકાનમાં ને દરેકે દરેક ઘરમાં ધુસ્યો આપણા દેશનો એવો કોઈ પણ માલ નથી કે જે આપણા જ દેશમાં દરેકે દરેક ઘેર ઉપરના વિદેશી માલની માફક વપરાતો હોય જ્યારે આપણા દેશના માલ આપણા દેશમાં જ દરેકે દરેક ઘરમાં પેસવા પામતો નથી તો પછી પરદેશ તો જાય જ ક્યારથી? કદાચ કાપડ જેવો માલ જતો હોય તો તે પણ નહિ જેવો

આ દેશ સમૃદ્ધિશાળી ગણાતો અહિંની બનાવટો પરદેશ જતી હવે આ દેશમાં નવા નવા ફુનરો બનાવવાના ધંધો પડી ભાગ્યો અને તેથી પરદેશી માલે આ દેશમાં ધુસી પરદેશ પૈસો ધસડી જવા માડ્યો એટલે દેશની આર્થિક ગિચિતિ બગડી આપણા દેશમાં અસખ્ય ધનપતિ પડ્યા છે મુબાઈ કલકત્તા ને અમદાવાદમાં કરોડાધિપતિ પડ્યા છે તે માત્ર મીસો ને સદાથી પૈસા કમાય છે ખરા, પણ તેમણે આ દેશમાં નવા નવા ઉદ્યોગો સ્થાપવા વિચાર સરખો પણ ક્યો નથી તેમણે હવે દેશમાં નવા નવા ફુનર ઉદ્યોગો ખીલવવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ, સરકાર અને દેશી રજવાડાઓ પણ હવે

આ માર્ગે દેશી હુન્નરો ખીલવવારે જોઇતી સહાય આપવા ઉચ્ચ દોરથી જોઇએ  
જ્યાં ઉત્પાદક ધંધા પડી ભાગે ત્યાં ઉત્પત્તિ ન હોય, ખેતી અને હુન્નર-  
ઉદ્યોગ એ ઉત્પાદક ધંધા ગણાય છે અને વેપાર વચ્ચેના ધંધા ગણાય છે.  
ઉત્પાદક ધંધાદારા નવી નવી વસ્તુ ઉત્પન્ન થાય છે તે વસ્તુને ખરીદી  
એક ગામથી બીજે ગામ લઇ જઇ વેચવી તે માલ ખરીદી અને તેના ઉપર  
પોતાનો નફો ચઢાવી વેચવો એ છે વેપારનો સમયો. આધાર ઉત્પાદક ધંધા  
ઉપર છે માટે દેશની ઉત્પત્તિ કમવા માટે તેા ઉત્પાદક ધંધા હસ્તગત કરવા  
જોઇએ અને અમે તે ધંધા આ દેશમાં ખીલવી શકાય તેવા અનેક માર્ગો  
આ પુસ્તકદ્વારા જણાવ્યા છે તેથી આશા છે કે જનસમૂહને ધણે ફાયદો થશે  
દરમાસે નવા નવા હુન્નરઉદ્યોગો ધેર બનાવી શકાય, કારખાના સ્થાપી  
શકાય તેવા અનેક પ્રયોગો આ માસીકમાં આપતા રહીશું તેમાના જેને જે  
અનુકુળ પડે તે પ્રયોગો હસ્તગત કરી લેવાથી તેમને અને અન્યને સારો  
ફાયદો થશે, અને ધનની ભૂખ રહેશે નહિ

### પ્રકરણ ૧૭ મું

વિજયની વરમાળા ક્યારે મળે ?

विहाय पौरुष यो हि दैव मेवावलम्बते ।

प्रासादसिंहवतस्य मूर्ध्नि तिष्ठन्ति वायसा ॥

ઉઘમને છોડી જે પુરૂષ દૈવ અર્થાત નસીબ ઉપર આધાર રાખ્યા કરે  
છે તે મનુષ્ય દાર પાસે ચિત્રેલા સિંહ જેવો છે કે જેના ઉપર કાગડા  
પણ બેસે છે



તુષ્ટે ઉઘમ કરવો જોઇએ, ઉઘમથી જ લક્ષ્મી પ્રાપ્ત થાય છે,  
કામ કરનાર જ દ્રવ્ય મેળવે છે નસીબમાં હશે તો મળશે  
એવા વિચાર કરનાર આજસુ બની બૂધ્ધેજ મૂકે છે. હમેશા  
પ્રયત્નશીલ થવું નસીબ ઉપર કદી પણ આધાર રાખી ખેસી રહેવું નહિ  
આજે ધણા મનુષ્યો દરિદ્રી જણાય છે ધણીઆણસમાં કિલસો વિતાવ્યા કરે છે.



તેમને કામ ધણી જડતો નથી, કદાચ કોઈ કામ કરે છે તો તેમાં નિષ્ફળતા મળતા નિરાશ થઈ જાય છે આવા મનુષ્યો એમ માને છે કે આપણા નસીબમાં ન હોવાથી આપણને પૈસા મળતા નથી જેમને પૈસા મળ્યા હોય છે તે લોકોના નસીબમાં પૈસાદાર થવાનું લખ્યું હશે એમ માને છે આમ નસીબ ઉપર આધાર રાખી બેસી રહેનાર જન્મારા પર્યંત દરિદ્રી જ રહે છે

જગતમાં જે જે મહાન પુરુષો થયા છે તે તે પ્રયત્ન કરવાથી જ થયા હોય છે, નસીબ ઉપર આધાર રાખી બેસી રહેનાર કોઈ પણ મહાપદને મેળવી શકતો નથી, આજે ધણી ગરીબમાંથી કોટયાધિપતિ થયેલા છે તે પણ પ્રયત્નથી સામાન્ય મનુષ્ય પણ સમજી શકે છે કે એક ગામથી બીજે ગામ જવું હોય તો ચાલે તો જ જવાય, માત્ર જવાની વાતો કરે અને ધરમા જ બસી રહે તો તે ત્યાં જઈ શકતો નથી આજે ધણી મનુષ્યો એવી વાતો કરનારા જ હોય છે તે ધણી ડાહી ડાહી વાતો કરે છે ખરા પણ પ્રયત્નમાં મીડું હોય છે અને પ્રયત્ન ન કરવાથી તે જે જગ્યાએ હોય છે ત્યાંથી જગા પણ આગળ વધી શકતા નથી

તમારે આ વિશ્વમાં મહાન થવું હોય, પુષ્કળ દ્રવ્ય મેળવવું હોય તો પ્રયત્નશીલ થોજે કામ કરનારા બનજો અને હમેશા પ્રયત્ન કરી તમારી ધારેલી સ્થિતિ મેળવજો આજે કોઈ પણ મનુષ્ય ભૂખે રખડતો હોય તો તેમાં તેના જ વાક છે, તેમાં તેના ભાગ્યનો કે દૈવનો દોષ નથી ભાગ્ય કિંવા દૈવને રત્નનાર પણ મનુષ્ય પોતે જ છે કરેલા કર્મનું ફળ મળવું એ ભાગ્ય-જ છે, આ જન્મમાં કરેલા કર્મનું ફળ મળે છે, તેમ ગત, જન્મમાં કરેલા કર્મનું ફળ તે જન્મમાં મળવાનું બાકી રહ્યું હોય અને આ જન્મમાં ભોગવવાનું હોય તે ભાગ્ય છે આ ભાગ્ય એટલે પ્રયત્નનું ફળ આપણે આ જન્મમાં પ્રયત્ન કરી ખરાબ ભાગ્યને બદલી શકીએ છીએ નવું સારું ભાગ્ય નિર્માણ કરી શકીએ તેમાં દૈવનો હાથ નથી ભાગ્ય સારું કે ખોટું હોવું એ આપણાજ કરેલા કર્મનું ફળ હોવાથી તેને માટે આપણે જ જવાબદાર છીએ

ધણી મનુષ્યો ભાગ્યને ભરૂં બેસી રહે છે તેથી જ બિખારી થાય છે. જે મનુષ્યો મળેલું દ્રવ્ય ખર્ચા કરે અને નવું દ્રવ્ય મેળવવા પ્રયત્ન ન કરે તે આખરે શિલીક્રમાં હોય તે ખર્ચાઈ જતા બિખારી થાય છે તેવી દશા ભાગ્યને ભરૂં બેસી રહેનારની થાય છે માટે મનુષ્યે ભાગ્યને ભરૂં બેસાડવું થવું નહિ પણ પ્રયત્નશીલ બનવું. તમારે દ્રવ્ય મેળવવું હોય, સારી સ્થિતિ પ્રાપ્ત કરવી હોય તો ભાગ્યને ભરૂં ન રહેતા પ્રયત્નશીલ થજો.

તમારે પ્રયત્નથી ધારેલી સ્થિતિ મેળવવી બાળનો આશ્રય રાખવાની ટેવ છોડી દે. તમારા પોતાના પગ ઉપર જ ઉભા રહેતા શીખો.

જે મનુષ્ય પોતાના પગઉપર આધાર રાખનારા છે તેમને અનેક માર્ગો જડી આવે છે પ્રયત્ન કરતા દ્રવ્ય કમાવાના અનેક માર્ગો જડી આવે છે તેની બુદ્ધિ ખીલે છે, અતરની શક્તિ જાગૃત થાય છે અને તે ધારે તે કરી શકે એવો બની શકે છે પ્રયત્નશીલ મનુષ્યને દિવસે ઉઘલુ મમતું નથી નકામા બેસી વાતોના તડાકા મારવા મમતા નથી. પારકી પચાતો કરવાની ટેવ હોતી નથી તે માત્ર પોતાનું કામ કર્યાજ કરે છે.

પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય બાળેજ વાતોડો હોય છે તે કહી બતાવતો નથી પણ કરી બતાવે છે તેને જ્યારે જોશો ત્યારે કંઈને કંઈ કામ કરતો જ હોય છે તેને કામના ઉપર રાગદ્વેષ હોતો નથી પોતાની એક મિનિટ પણ તે નકામી ગુમાવતા નથી તે પોતાને મળેલા સમયનો સફુપયોગ કરી લે છે તે જાણે છે કે ગદ્ય ધડી ફરી આવવાની નથી જે વખત મળ્યો તેમા કામ ન કરે અને તે ધડી નકામી ગુમાવી દે તો તે ગમેલી ધડી પાછી આવવાની નથી એમ માને છે, તેને કામની સાથે નકામા વાતોના તડાકા મારવા બેસી રહેવાની કુરસદ હોતી નથી તે માત્ર પોતાનું કામ જ કર્યા કરે છે.

પ્રયત્નશીલ મનુષ્યો કહે છે કે અમારે ધણુ કામ કરવાનું છે વાતો કરવાની અમને કુરસદ નથી. ભાગ્ય કે નસીબ ઉપર આધાર રાખી બેસી રહેનાર મનુષ્યને કામ જડતું નથી. તેને શુ કામ કરવું તે સ્પષ્ટતું નથી તેને કામ કરવાનું હોતું નથી, તેની બુદ્ધિ કટાઇ ગયેલી હોવાથી, તેમને પ્રયત્ન કરવાના માર્ગો જડી આવતા નથી તેઓ આજસુ થઇ મરવાની વાટ જોતા જીવન માળે છે, તેમને નવરા બેસી ગઈ વખત માળવા જોઈએ છીએ, ત્યારે લોકોની સાથે વાતો કર્યા કરવામા પોતાના ક્વિસો વિતાવે છે આવા મનુષ્યો આજસુ, દરિદ્રી, નિરુત્સાહી અને લિખારી રહે તેમા શુ નવાઇ ? તમે તમારા પોતાના ઉપર આધાર રાખજો નસીબ ઉપર આધાર રાખી બેસી ન રહેશો નસીબમા હશે ને તો મળશે જ પણ પ્રયત્નથી તમે તેમા વધારો કરી શકશો, મુસલમાન ગળગ્યોએ પ્રયત્નથી આ દેશમા ગળગ્ય સ્થાપ્યું હતું અને આજસુ થઇ બેસી રહેતા શીખ્યા કે રાજ્ય ખોસ્યુ આપણા દેશમા આજસુ વધી, કામ કરવાનું બળ ખોસ્યું, બીજાના ઉપર આધાર મપાવતા શીખ્યા ત્યારેજ પરતગતા ળહોરી લેવી પડી છે, સ્વતંત્રતા મેળવવી એ આપણા હાથમા છે. પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય પગતર થઇ શકે છે, અને આજસુ

મનુષ્ય પરત્ર ચઢ શકે છે તમારે સ્વતંત્ર થવું હોય તો દેવનો દોષ ન દેશો. પણ પ્રયત્નશીલ બનજો પરત્ર થવું હોય તો બાબર ઉપર આધાર રાખી પ્રયત્ન ન કરતા આળસમા દિવસો વિતાવ્યા કરો જે જોઈએ તે તમારા જ હાથમા છે

દ્રવ્ય મેળવવું કે દરિદ્રી થવું એ પણ મનુષ્યના પોતાના જ હાથમા છે આપણે પ્રયત્ન કરીએ, શુલામી કરવાની ટેવ છોડી દઈએ, ખીજના ઉપર આધાર ગણવો છોડી દઈએ, વેપાર વધારીએ, નવા નવા હુન્નરો શીખીએ અને નવરા બેસી રહેવાની ટેવનો ત્યાગ કરીએ તો જરૂર આપણે આપણા ધધામા ફળીજીત થઈએ ધધો જમાવી શકીએ અને દ્રવ્ય મેળવી શકીએ વાતોડા મનુષ્યો બાબરેજ પ્રયત્નશીલ હોય છે દિવસ કેમ ગાળવો, એ જેને સમજાતું નથી એવા આળસુ મનુષ્યો જ દરિદ્રી ગદે છે પ્રયત્નશીલ મનુષ્યને કરવાના અનેક કામો હોય છે આળસુ મનુષ્યોને બ્યારે એક પણ કામ કરવાનું હોતું નથી આવા આળસુ મનુષ્યોમા નિરાશા, નિરુત્સાહ અને નિર્મળતા હોય છે તેમને દરેક કામમા નિષ્ફળતા જ જણાય છે દરેક કાર્યમા તે ભયને જ ભુલે છે તે જે ધધાની વાત કરે છે તેમા તેને શકા જ દેખાય છે ભય તેમની આખો સામે ઉભેલો જ દેખાય છે, બ્યારે પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય ઉત્સાહી શ્રદ્ધાળુ, ધૈર્યવાળા અને આશાવાદી હોય છે તે હમેશા નિર્ભય હોય છે તે જે કામ કરવા ધારે છે તેમા તેને ફળસિદ્ધિ જ જણાય છે તે જે કામ હાથમા લે છે તેમા તેને વિજય જ જણાય છે તે હમેશા દરેક કામ સિદ્ધ થશે જ એવી દૃઢ શ્રદ્ધાવાળો હોય છે

તમે પ્રયત્ન કરશો તો તમારો ઉદય થશે, આળસુ થઈ બાબર ઉપર આધાર રાખી બેસી રહેશો તો પછી હશે તમાના ત્યા જ પડ્યા રહેશો તમારો વેપાર જમાવવા માટે પણ તમારે પ્રયત્ન કરવો તેમા મન પરેવેલું રાખો, જે કામ કરો તે કાળજીપૂર્વક કરો તમારા કાર્યમા શ્રદ્ધા રાખતા શીખજો તમે જે સ્થિતિમા હો તમાથી ઉઠી ગિચ્છિતિ પ્રાપ્ત કરવા માટે આશાવાદી થવા પ્રયત્નશીલ થાઓ તમારો વેપાર જમાવવાના અનેક માર્ગો તમે શોધી કાઢો. નકામી એક ક્ષણ પણ બેસી રહેવાની ટેવ છોડી જેને આળસ માનતો ત્યાગ કરજો તમને જે ધધો પ્રાપ્ત હોય તે ધધો કરો, પણ તેને વધારવા માટે તેને સારો જમાવવા માટે, તે ધધામા તમારૂં મન પરેવજો, એકચિત્તે ધધો રોજગાર કરનાર પ્રયત્નશીલ મનુષ્યને ધધાના અનેક માર્ગો જાણે છે

જાણી કરનારા કેઈ દિવસ પૈસાહાર ચૂતા નથી એ વાત જ-

રોખર તમારા હૃદયમાં કોતરી ગયેલો. પછી તેને ગમે તેટલો ચમાર મળતો હોય તો તેથી શું ? વેપાર કરનાર જ પૈસાદાર થાય છે તમે વેપાર ઉદ્યોગમાં જોડાજો, તમારા બાળકોને વેપાર ઉદ્યોગના રસ્તે જ વાળજો તમને વેપાર કરવાનો કોઈ રસ્તો ન જડતો હોય તો ચિંતા નહિ, તેથી ગભરાશો નહિ, ઈશ્વર કપર શ્રદ્ધા ગમે તરતમાં તમને જે ધંધો સુઝે તેમાં જોડાજો તેમાં જોડાયા પછી જો તમે પ્રયત્નશીલ થશો ખતીલા થશો તો તમને એક પછી એક ધંધાના નવા નવા માર્ગો જડી આવશે યુદ્ધ ખીલતા ધંધા તો ધણાય મળી આવશે. નાનેથી મોટા થવાય છે તમે નાનો ધંધો કરતા હશો તો કોઈ વખતે મોટા વેપારી થઈ શકશો નકામાં એસી રહેવાથી આ સમાજ તમારી યુદ્ધ કટાઈ જશે યુદ્ધ કટાઈ જતા તમને ઉદ્યોગનો એક પથ માર્ગ જડી આવવાનો નહિ, મટે કોઈપથ વખતે આગસુ થવાની ટેવ ન પડશે.

પ્રાપ્ત ધંધો કવો, એ પથ નિતમ કવો. માથાઉતાર કોઈ કામ ન કરવું પ્રારબ્ધ ખોડું નથી તે ખરૂં છે છતાં પ્રારબ્ધ ઉપર અત્યાર સખી મળે તે ખાલુ, ન મળે તો જૂખ્યા રહેવું એવી ટેવ ન પાડશો. પ્રારબ્ધ એ પ્રયત્નનું જ ફળ છે અને તેથી પ્રયત્નથી તમે તમારા પ્રારબ્ધમાં વધારો કરી શકશો માટે સદા પ્રયત્નશીલ રહેજો.

તમે તમારો ધંધો જમાવવા માટે ઈશ્વર ઉપર વિશ્વાસ રાખજો તમારા ધંધામાં મદદ કરવા ઈશ્વરને પ્રાર્થના કરજો બળના ઓશીઆળા ન થશો, પણ ઈશ્વરની મદદ મેળવવા તો ચૂકશો જ નહિ ઈશ્વરનો અશ તમારામાં છે, પ્રાણિમાત્રમાં છે, તે અશને તમે ધારશો તો પ્રકટ કરી શકશો તમે તમારા ધંધામાં ઈશ્વરનો અશ પ્રકટ કરી આગળ વધી શકશો તે તમારી હૃદયસુહામાં બેઠે બેઠે તમને અનેક માર્ગો ખતાવશે, ઉન્નતિના અનેક ઉપાયો યુદ્ધિકારા જણાવશે, આથી ઈશ્વરની મદદ લેતા સીખજો. પ્રયત્નશીલ મનુષ્યે જાણે કે અજાણ્યે પણ ઈશ્વરના અશને પોતામાં પ્રકટ કરેલો હોય છે આગસુ મનુષ્યને ઈશ્વરનું જ્ઞાન પણ હોતું નથી તે તો ઈશ્વરને દોષ દનારા હોય છે તેમના હૃદયમાં અધકાર છવાયેલો હોવાથી તે ઈશ્વરના અશનો પ્રકાશ જોઈ શકતા નથી તમે તેવા ન થશો. સદા પ્રયત્નશીલ ન્યાયી અને ઈશ્વરપ્રેમી બની તમારો ઉદ્યોગ ધંધો વધારજો.

પ્રારબ્ધ અને પુરુષાર્થ એ વિષયમાં અનેક વાતો છે, ધણુ જોડે પ્રારબ્ધને માનનારા હોય છે, ત્યારે કેટલાક પુરુષાર્થને માનનારા હોય છે. પ્રારબ્ધ ખરૂં કે પુરુષાર્થ ખરૂં એવી વાક્યવિવાદાત્મક વાતોમાં તમને ન જોડવું.

તેની ચર્ચામાં ઉતરવું એ મિથ્યા કાળ સુમાવવા જેવું છે અને ખરૂં છે તેમાં કાંઈ બોલું નથી; પણ પુરુષાર્થથી પ્રારબ્ધ બધાનું હોવાથી પુરુષાર્થ ઉપર ધ્યુ આધાર રાખવો, અને પ્રાપ્ત ઉદ્યોગ ધધો કરવો, પ્રયત્નથી તેને જમાવવો વાતો કરી વિવાદ કરી વખત ન સુમાવવો કર્તવ્ય કરનારને તેનું ફળ મળે છે જ એ સિદ્ધ નિયમ છે તમે તમણા જીવનમાં સાડ કે નહાડે જેવું કર્તવ્ય કર્યા કરશો તેનું ફળ તો તમને મળવાનું જ એમ નહીં માનવો અને તેથી નકામા પ્રારબ્ધ ખરૂં કે પુરુષાર્થ ખરૂં એવી વાતો કર્યા કરવાનો સ્વાભાવ છોડી પુરુષાર્થ કર્યા કરવો એટલે તેનું ફળ પ્રત્યક્ષ મળતા અનુભવ થશે

કુવો ખોદનાર અતે પાણી મેળવે છે જ ન ખોદનાર અને વાતો કર્યા કરનારને કાંઈ મળતું નથી એમ પ્રયત્નશીલ મનુષ્યને ધન મળે છે જ અને આજસુ તો કાંઈ માર્યા જ કરે છે માટે વિવાદ કરવો નહિ, માત્ર કામ કર્યા કરવું એટલે તેનું ફળ મળતા થુ ખરૂં તે સમજાશે ઉદ્યોગમાં ફાવવા માટે ઉત્સાહી થવાની પ્રથમ જરૂર છે કદાચ કાંઈ ઉદ્યોગમાં નિષ્ફળતા મળે તોપણ ઉત્સાહભગ ન થવું નાના બાળકની ટેવ રાખવી નાનું બાળક ઉત્સાહી હોય છે, તે કંઈ નિરાશ થતું નથી ઠોકરો ખાવા છતાં તે બધા પામતું નથી તે ક્યારે ચાલવા શીખે છે ત્યારે કેટલીય વાર ગળડી પડે છે, પણ ઉભુ થઈ પાછું ચાલે છે, નિરાશ થઈ બેસી રહેતું નથી, તેમ ઉદ્યોગમાં પણ નિરાશ ન થઈ જવું, કદાચ નિષ્ફળતા મળે તો મળવાનું નહિ નિરુત્સાહ થઈ જવું નહિ કામ કામને શીખવે એ કહેવત અનુસાર એક કામ કરતા તે વારવાર કરવાથી સારી રીતે થઈ શકે છે. ઠોકરો ખાતા પણ છોકરા જેમ ચાલવા શીખે છે, તેમ કદાચ નિષ્ફળતા આવે તો તે ભવિષ્યમાં સારો લાભ આપનાર સફળતા માટે સમજવી જેમ રંગ એક વાર લખાવતા જમણા જોરથી ઉછળે છે તેમ તમારે તમારા ધધા રોજ-ગારમાં સદા ઉત્સાહી રહી આગળ વધ્યા જ કરવું તોજ તમે તમારો ઉદ્યોગ કરી શકશો, આર્થિક સ્થિતિ ઉત્તમ કરી શકશો

પ્રયત્નશીલ મનુષ્યને જ વિજયની વરમાળા પ્રાપ્ત થાય છે કહ્યું છે કે પ્રયત્નશીલ મનુષ્ય કુળમાંથી પૈસો પેદા કરી શકે ને નિર્ધનતા એ આજસુ મનુષ્યો માટે છે. દ્રવ્ય એ પ્રયત્નશીલ મનુષ્યો માટે છે તમને જેવા થઈ હોય તેવા તમે થઈ શકો છો વિજય મેળવવો એ પણ તમારા હાથમાં છે; જોનખ થવો એ પણ તમારા હાથમાં છે તમારામાં હિંમત, સાહસ ને ધૈર્ય હશે તો તમે એ તે ધધામાં ઉત્તિ પ્રાપ્ત કરી શકશો, અને તેવા

વિકટ સ્થિતિમાં પણ પ્રયત્નથી તુટી શકે છે ગમે તેવા બાધકામ પણ મનુષ્ય પ્રયત્નથી આધી શકે છે તેમ તોડી શકે છે તમે તમારા ખરાબ પ્રારબ્ધનો નાશ પણ કરી શકો છો અને સરુ ફળ આપનાર પ્રારબ્ધ રચી પણ શકો છો તે માત્ર પ્રયત્નથી, પ્રયત્ન કરનારને આ જગતમાં કશું અશક્ય નથી એ વાત અનુભવ સિદ્ધ છે

ધંધર ઉપર અદ્ધા રાખી પ્રયત્ન કરનાર દરેક કાર્યમાં જય મેળવે છે. જ્યારે કપાળે હાથ દબ ખેંચી રહેનાર અને હવે કાલે શું બધું જ એમ કહેનારના કિવમો હમેશા દુઃખમાં જ જાય છે તમારે કદી પણ નિરુત્સાહી ન થઇ જવું આજસુ ન બનવું, ધડી પણ નકામી ન ગુમાવવી જેમ પડ્યું પડ્યું લેહું કટાઇ જાય છે તેમ આજસુ મનુ યોની યુદ્ધિ કટાઇ ગયેલી હોવાથી તેમને કશો ધધો રોજગાર સૂત્રો નથી તેઓ હમેશા પારકુ ખાવાની જ દાનત રાખે છે, તે કોઇ કમાઇ લાવે અને તેમને મળે તેવી ધંધા રાખનારા હોય છે તેમનાથી કાંઇ કામ બની શકતું જ નથી આવા મનુષ્યો દુઃખી સમજવા

કેટલાક મનુષ્યો પ્રારબ્ધ ઉપર આધાર રાખ્યા કરે છે, અને આજસુ થઇ જ્યા આર જણ ખેડા હોય ત્યા જઇ વાતોના ગપ્પા માર્યા કરે છે યુરોપમાં આમ બન્યું, પેપરમાં આમ આવ્યું, તુર્કીએ હજી સહી કરી નહિ, ફરી લડાઇ જંગવાનો સભર છે, અમુકને કાસી થઇ, અમુકને ખોટ ગઇ, આવી મિથ્યા માલ વિનાની કાંઇ પણ કાયદો ન કનારી વાતોમાં તેમને ધણો રસ પડે છે તેવા મનુ યો વાતોમાં ગૂંગ હોય છે બીજાને શીખામણ દેવાનો તેમણે ધજરો જ ગણ્યો હોય છે, પણ પેતાની શી દશા છે તેમની તેમને ખબર હોતી નથી આવા મનુષ્યો જાતે આજસુ અને દરિદ્રી હોય છે તેમ તેમનો સગ કનારને પણ તેમના જેવા જ બનાવે છે આવા નિરુત્સાહી, આજસુ અને વાતોડા સ્વભાવવાળા મનુષ્યોની સોબત કરવી એ પણ હાનિ કરનાર જ હોય છે

તમારે હમેશા તમારા પોતાના બળ ઉપર આધાર રાખી પ્રયત્ન કર્યા કરવો, બૂલેચુકે પણ એવા આજસુ માણસોની સલાહ લેવા ન જવું સલાહ લેવી તો પ્રયત્નશીલ મનુ યોની લેવી જેમણે પોતાની મેળે પોતાની કિન્નતિ કરી હોય, જે સદા ઉત્સાહી અને સાહસ ધેડનાગ હોય, તેવા મનુષ્યોની સલાહ લેવી જ ભોગજોગે નિરુત્સાહી કે શકાશીલ મનુષ્યની સલાહ લેવા ગયા તો તે વખતે અર્ધા બચબીત કરી દેશે, તમે કરવા ધારેલા કાર્યમાં નિષ્ફળતા મળવાની અનેક બાબતો તમન સમજાવશે, તમારો ઉત્સાહ બમ

કરી દેતા આચકો નહિ ખાય, તમારા રસ્તામાં ભય જ તેમને જણાતો હોવાથી તમને બચાવીત કરી દેશે, માટે તમે કોઈ પણ વખતે તેવા આજ્ઞા વાતોડા અને નિરૂત્સાહી મનુષ્યોની તમારા કાર્યમાં સલાહ લેવા ન જશો તમારે તો માત્ર તમારા પગ ઉપર ઉભા રહેવાનું બળ મેળવવું અને ઇશ્વરનો ખરો ભરોસો રાખી પ્રયત્નમાં ઝુકાવવું જો તમને ઇશ્વરનો ખરો ભરોસો હશે તો તે તમારા ધધામાં હંમેશા તમને સહાય આપ્યા જ કરશે અને તમને વિજયની વરમાળા પહેરાવશે

પ્રયત્ન કરવો તમારા હાથમાં છે, ફળ આપવું એ ઇશ્વરના હાથમાં છે એમ માનજો. ઇશ્વર સદા સર્વનું બહુ કરે છે, કદાચ કોઈને નિષ્ફળતા મળે તો તે પણ તેના બધાને માટે જ સમજાવી તેમાં પણ તેનું શ્રેય રહેલું છે એમ માનવું ઇશ્વર ઉપર શ્રદ્ધા રાખી પ્રયત્ન કરનાર મનુષ્ય માટે જ નિષ્ફળ નીવડે છે. તેને અનેક વિધોમાથી ઇશ્વર બચાવી લે છે, માટે પ્રારબ્ધને ભરોસે હાથ જોડી બેસી ન રહેતા ઇશ્વરને ભરોસે તમારા કામ ધધામાં પ્રયત્નશીલ બની આગળ ને આગળ વધવા કરો અને આ વિજયની વરમાળા પહેરવાની યોગ્યતા પ્રાપ્ત કરો

## પ્રકરણ ૧૮ મું

### ભારતનો અબ્યુઝ થાય તેવા ઉપાયો



ભારતનો અબ્યુઝ થાય એવું દરેક મનુષ્ય જાણે છે આજ કાલ દેશને સ્વતંત્ર બનાવવાની હીલચાલ બધા ન્યાય થઈ રહી છે સર્વ કોઈ હિંદો અબ્યુઝ છોડે આમ છતાં પણ દેશની આબાદીની થયેલી જાણતી નથી આટલી હીલચાલ હોવા છતાં લોકો નિર્ધન મટી ધનવાન થતા નથી કુખી મટી સુખી થતા નથી દેશનો ઉદય ઇચ્છવા છતાં ઉદય થયેલો જણાતો નથી મળ્યા વર્ષોથી દેશનો અબ્યુઝ થાય તે માટે ચલ કરવામાં આવે છે છતાં હજી દેશમાં કોઈ બતનો ઉદય થયેલો જણાતો નથી, તેનું કારણ શું ? કારણ એ છે કે આજ દેશનો અબ્યુઝ થાય તેને માટે જે પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે તે પ્રયત્ન માત્ર વાતોમાં ને બાંધણીમાં જ સમાપ્ત બને છે,

કાંઈમા તેમાનું કાંઈ નથી કાંઈ પણ પ્રકારના ફળને મેળવવા માટે કાર્ય કરવાની જરૂર છે, જ્યાં સુધી કાર્ય કરવા મનુષ્ય પ્રેરાતો નથી ત્યાં સુધી. તેને કાંઈ ફળ મળતું નથી જાણે જેટલું વાતોનું ને બાપણોનું જોર ચાલે છે તેટલું કૃતિમા ચૂકાતું નથી અને તેથી જ દેશનો અબયુદ્ધ થવા માટે કરેલી હિંદચાલો નિષ્ફળ નિવડે છે મહાત્મા ગાંધીજી પણ કહે છે કે 'વાતો ફરવાનો, બાપણો કરવાનો હવે જમાનો ગયો છે, હવે તો કામ કરવાનો જમાનો છે એ વાત ખરી છે આપણે આપણો તેમજ દેશનો અબયુદ્ધ કરવો હોય તો હવે વાતો કરવી છોડી ફાં કામે વળગી જવું જોઈએ ભગવાન શ્રીકૃષ્ણે અર્જુનને કહ્યું છે કે —

નિયત કુલ્લ કર્મત્વ કર્મજ્યાયોહ્ય કર્મણઃ ।

શરિર માત્રાપિ ત્વ તેન પ્રસિદ્ધયેદ કર્મણઃ ॥

તમે પ્રતિદિન કામ કરો, કામ ન કરવા કરતા કામ ઉત્તમ છે અને તમે કામ નહિ કરો તો તમારા શરીરનો વ્યવહાર પણ નહિ ચાલે

આજકાલ અસહકારનું વાતાવરણ જ્યાં ત્યાં પ્રસરી ગયું છે આ અસહકારથી ફાયદો થયો છે કે હાની થઈ છે એ વિચારવાનો અને પ્રસંગ નથી પણ એટલું તો ખરું કે અસહકારને જાગે થતી દેશી માલને ઉત્તેજન આપવાની હીલચાલ એકદેશી હોવાથી તેના જોઈએ તેવો લાભ મળતો નથી જાણે દેશીમા માત્ર ખાદી પહેરવાનો અને વણવા માત્રવાનો ઉપદેશ આપાય છે આથી પરદેશી કાપડ લોકો ન વાપરે પણ દેશી કાપડ લોકો વાપરે એ વાત સાચી છે પણ આ એક જ પ્રકારની હિલચાલથી જોઈએ તેટલો ફાયદો નથી જાણે મનુષ્ય ખેતરમા કપાસ વાવે તે કપાસ પાકે એટલે તેના ડાંગવા વાવી ધેર ફાલી પછી તેને પીક્ષી રૂંકાંડે તે રૂંકે ધેર રેડીયો રાખી કાતે, સુતર ધનાવે અને પછી સાળ રાખી તેમા તેવું કાપડ વણે, અને તે કાપડ પહેરે એ શુદ્ધ સ્વદેશી કાપડ પહેરે છે એમ મણાય. જામ બનવું તદ્દન અશક્ય છે બીજા ધધા ન કરતા માત્ર રેડીયો જ કાતવો અને તેથી ભારતનો અબયુદ્ધ થશે એમ માનવું એ તદ્દન અશક્ય છે

સ્વદેશી ચતુ, સ્વદેશી વસ્ત્રો પહેરવા, સ્વદેશી માલ વાપરવો એથી દેશને ફાયદો છે વસ્ત્રો હાથે વણવા, અને તે પહેરવા એટલી એક જ દિશા મા સર્વને વાળવા તેથી જોઈએ તેટલો લાભ નથી ફરકે હુન્નરઉદ્યોગ શીખવા પ્રબળે દોરવી ધટે છે ફરકે વસ્તુ દેશમા જ અને અને તે માટે નવા નવા હુન્નરઉદ્યોગના કારખાના દેશમા સ્થાપાય તે માટે લોકોને કેળ-



વવા. જોઈએ જ્યારે પ્રજાનું વલણ અનેક દેશમાં અનેક પ્રકારના હુન્નર ઉલ્લેખે સ્થાપના તરફ વળેલો ત્યારે જ દેશનો હિત થશે

માત્ર રેડીયો કાઢી બેસી રહેવું એ તો આશા જાન પાછા પડ્યા જેવું છે. આજકાલ યંત્રોનો જમાનો છે, સચ્ચાઈ ધણી કામ થાય છે. હુન્નર ઉલ્લેખે સચ્ચાઓનો ઉપયોગ કરવાની જરૂર છે. યંત્રો મનુષ્ય કરતા વધુ કામ કરી શકે છે હાથે રેડીયો કાઢી હાથે વણનાર મનુષ્ય દિવસમાં ચાર છ આઠાણી વધુ કમાઈ શકતો નથી ત્યારે અત્યારે સાધારણ મજૂર પણ દોઝનો રૂપિયો તો કમાઈ શકે છે એટલે હાથે કાપવા વણવાથી કમાઈ વધતી નથી પણ ઘટે છે મૂશીબરી પરદેશથી અગાવળી પડે છે છતાં આપણા દેશમાં તેવી મશીનરી અને તેવા કારખાના સ્થપાય તો પરદેશ ઉપર આધાર રાખવો નહિ પડે

યુરોપ, અમેરીકા, જાપાન વિગેરે દેશોએ હાથના કામ કરી પોતાનો અબસુદ્ધ કર્યો નથી, મણુ નવા નવા હુન્નરઉલ્લેખના કારખાના પોતાના દેશમાં સ્થાપી તે દ્વારા પોતાનો અબસુદ્ધ કરેલો છે પણે ચાલનાર મનુષ્ય અને રેલ્વે કે મોટરમાં મુસાફરી કરનાર એ બેમાં જો ચાલનાર પાછળ જ પડે છે તેનો સમય ચાલવામાં જ જાય છે જ્યારે રેલ્વેમાં મુસાફરી કરનાર થોડા જ વખતમાં ધારેલે સ્થળે પહોંચી જાય છે અને પોતાનું કામ વેળાસર કરી શકે છે તેમ જ્યારે યંત્રોનો જમાનો છે યંત્રોથી કામ વધારે થાય છે અને વખત થોડો જાય છે આવા જમાનામાં જો અબસુદ્ધ કરવો હોય તો નવા નવા હુન્નર ઉલ્લેખના કારખાના સ્થાપી તે દ્વારા દેશના ઉલ્લેખે વધારવા, અને સ્વદેશી માલ બનાવી તેનો દેશાવે કરવો જોઈએ

આજે એક કહે તે ખરૂં અને બીજા કહે તે ખોટું એવું માનનારા ધણા છે ધણાએ બીજાના ઉપર અધઘટા રાખી પોતાની બુદ્ધિને વેચી દીધી હોય છે જમાનો આજે આગળ વધ્યો છે નવી નવી શોધબોજો થઈ છે માણસની મહેનત બચાવી વધુ કામ કેમ કરી શકાય હજારો મનુષ્યો જે કામ કરી શકે તે કામ એક મનુષ્ય થોડા જ વખતમાં સી રીતે કરી શકે. તેને માટે અનેક યંત્રોની શોધો થઈ છે તો તેનો લાભ ન લેતા, એક જ દિશામાં જમાનો દોરવા એ ઠીક નથી. મહિને દિવસે સો બસો રૂપિયા કમાનારને હાથે કાતિ હાથે ખાલી વણવનું કહેવું એ તો મરીખાઈને બોલો લેવાનું કહેવાતુમ્મ છે હા દેશી માલ વાપરવા, દેશી માલ બનાવવા કહેવું એ હિતકર્તા છે પણ જે કામ યંત્રોથી થઈ શકે તે કામ એકલા હાથે કરવા કહેવું તે તો આશા જાન પાછા પડ્યા જેવું છે

વણુવાની મીલો આજે ઘણી થઇ છે મીલોનું કાપડ પહેરવું એ દેશી જ ગણાય મીલોવાળાઓને પરદેશી સુતર ન વાપરવા કહેવું એ યોગ્ય છે મીલોમા જ સુતર કંતાવી અને તેના કપડા વણુવાને ઉપદેશ આપી શકાય મીલોનું કાપડ પણ ન પહેરવું અને હાથે કાતેના સુતરનું હાથે વણુવું જ કાપડ પહેરવું એમ કહેવું એ દેશને પાછળ દાઢ જવા તુલ્ય છે, મીલોના કાપડથી જોઇતું કાપડ ન પુર પડી શકે તો વધુ નવી મીલો સ્થાપવા પ્રયત્ન કરવો એ દેશને ફાયદાકર્તા છે મીલોમા વપરાતા યત્રો પરદેશથી આવતા હોવાથી તેટલા પુતું મીલોનું કાપડ ન વાપરવા કહેવું એ તો પોતાના દેશ ઉપર પોતાને હાથે જ ધા કરવા જેવું ગણાય.

તેવી જ રીતે ખીજ બધા ધધા દેશમા થઇ શકે છે નવા નવા હુન્નરો શીખવા, માણુસોને કેળવવા, નિશાળોમા હુન્નરઉદ્યોગનું શિક્ષણ આપવું એ બધું આવકાગદાયક છે પણ તે બધા હુન્નરો ઉપર દક્ષ ન આપતા માત્ર રેડીયાનો જ ઉપદેશ આપજો અને રેડીયામા જ સ્વરાજ્ય છે એમ કહેવું એ તો ન માની શકાય તેમ છે અને આવી હિલચાલથી ફાયદો નથી પણ નુકશાન છે અને તેના પ્રલયન અનુભવ આજે બધાને થયો છે

તમે જો તમરો ઉદય કરવા ઇચ્છના હો, દેશને ઉદય કરવા ઇચ્છતા હો તો ૧. એશા આગળ વધવાની નાત કરજો પાછા જવાની વાત ન કરશો ધીમે ધીમે પણ આગળને આગળ વધનાર, મનુષ્ય પોતાના ધારેલે સ્થળે જઇ શકે છે ત્યારે આગળ જઇ વળી પછળ ખસનાર મનુષ્ય કદી આગળ જઇ શકતો નથી આજે યત્રોના જમાનામા, મશીનરીના જમાનામા અનેક હુન્નરઉદ્યોગોને ખીલવવાનું કહેવાને બદલે રેડીયાનો જ ઉપદેશ આપવો એ તો આગળ જઇ પાછા જવા તુલ્ય છે ટપાવમા કે તારદારા ખતરો મોકલવાની મૂંઝી પહેલાની માફક ખેપીયા મોકલવાનું કહેવું એ આગળ જવા તુલ્ય નથી પણ પાછળ પાડનાર છે આજે મશીનરીથી અનેક હુન્નરો ન્યા ખીલી રહ્યા છે, ત્યાં હાથે વણુવા કાતવાનો ધધો કરવા કહેવું એ પાછળ પાડનાર છે એમ અમારું માનવું છે

રાષ્ટ્રિય નિશાળો કાઢી દરમહિને ધણું ખર્ચ કરવામા આવે છે આમ છતાં પણ રાષ્ટ્રિય નિશાળોમા મ્યુનિસિપાલીટી કે લોકલબોર્ડોની નિશાળો કરતાં શુ વધુ શીખવામા આવે તે કેઇ જોતું નથી. શિક્ષણનો કમ ખત નિશાળોમા એકનો એક જ છે માત્ર રેડીયા કાતવાનું શિક્ષણ કદાચ રાષ્ટ્રિય નિશાળોમા વધુ આપવામા આવતું હોય તો બુદ્ધ તે સિવાય કઇ

રાષ્ટ્રિય નિશાળોમાં હુન્નર ઉદ્યોગોનું શિક્ષણ વધુ અપાય છે તે કાંઈ કહી શકતું નથી સરકારી નિશાળોમાં બહુવુ એ ગુલામી કરવાનું શિક્ષણ લેવા જેવું છે એમ ધણા કહે છે પણ સરકારી નિશાળો કહતા રાષ્ટ્રિય નિશાળોમાં શું વધુ શીખવવામાં આવે છે તે કાંઈ કહેતું નથી ગણિત્ય નિશાળોમાં જો હુન્નર ઉદ્યોગોનું પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન આપવામાં આવતું ન હોય, ખેતીવાડીનું જ્ઞાન આપવામાં આવતું ન હોય તો રાષ્ટ્રિય નિશાળો પાછળ ખર્ચાતા નાણા પાણીમાં ફેફા દેવ જેવા છે આ મોઢવારીના વખતમાં અને નાણાની ખેચાખેચમાં રાષ્ટ્રિય નિશાળો પાછળ ખર્ચાતા નાણાનો એક વધુ બોલો જ દેશ ઉપર પડે છે. અને પૈસાનું પાણી જ થાય છે એમ અમે માનીએ છીએ આવી નિશાળોથી કદી દેશને ફાયદો નથી કે દેશનો અબ્યુઝ થવાનો નથી તેટલા પૈસા જો દેશમાં હુન્નર ઉદ્યોગોનું શિક્ષણ આપવા પાછળ ખર્ચાયા હોત તો દેશને જરૂર ફાયદો થત

નવા નવા હુન્નરોનું જ્ઞાન પ્રજા મ્યારે મેળવશે અને નવા નવા હુન્નરોના કારખાના દેશમાં સ્થપાશે ત્યારે જ દેશને ફાયદો થશે, ત્યારે જ દેશનો અબ્યુઝ થશે, આજે કાપડ વણવાની મીલો ધણી સ્થપાઈ છે એથી દેશને ફાયદો જ છે હજુ મશીનરીના કારખાના દેશમાં સ્થાપવા જોઈએ કાગળ ખનાવવાના, કાચ ખનાવવાના, રંગ ખનાવવાના અને એવા જ હુન્નરના કારખાના દેશમાં સ્થાપવા જોઈએ સ્વદેશી દિલચાલ કળાગણોએ આ પ્રશ્ન હાથમાં લેવે જોઈએ માત્ર રેડીયામાં સ્વરાબ્ય છે એમ માનવું ભૂલભરસું છે અને તેથી જોઈએ તેવો લાભ ચનાર નથી બ્યારે તમે તેની સાથે દેશમાં નવા નવા હુન્નરો સ્થાપવા ચત્ત કરશો, ખેતીવાડીની ખીલવણી કરવા પ્રયત્ન કરશો બાળકોને હુન્નર ઉદ્યોગ, વેપાર અને ખેતીવાડીનું પ્રત્યક્ષ શિક્ષણ અપાય તેવી નિશાળો સ્થાપશો ત્યારે જ દેશને ફાયદો થશે તે સિવાય અત્ય રે ખાદીની દિલચાલ કરવાથી ધારો છો તેટલો ફાયદો થવ નો નથી

અત્યારે તો અમે કહીએ એ જ સાચું અને બીજા અમારા મનથી વિરુદ્ધ કહે તો તે ખોટા છે એવું મનનાર ધણુ થઈ ગય છે મહાત્મા ગાંધીજી જાતે પણ કહે છે કે હું ધગીવાર જુલો કર છું છતાં તેમનાં અનુચીતો તે વાત કબુલ કરતા નથી ધગસભમાં ન જવાની દિલચાલથી દેશને ફાયદો નથી થશે પણ નુકસાન થયું છે એમ હરે દેશના ધણા આજેવાનો સમબ્ય છે બ્યારે આજેવાનો ધારાસભામાં મયા તે આ સાક્ષે નામદાર વિક્રમ બાર્ડ પટેલ વાચસર્ણવની ધાગસભાના પ્રેસીડન્ટનો મોટો હોદ્દો મેળવી ચક્રા નિશાળોમાંથી છોકરાને ઉઠાડી લઈ રાષ્ટ્રિય નિશાળોમાં મોક-

લગાથી ફાયદો નથી થયો પણ હાનિ જ થઇ છે એમ પણ અત્યારે હવે ધણી માનતા થયા છે. અને તે રાષ્ટ્રીય નિશાળો કાઠનારાઓ જ રાષ્ટ્રીય નિશાળોને મ્યુનિસિપાલિટી સાથે જોડી દઇ પાછી સહકારી કરી દીધી. દેશના લાલ મોટે આ બંને આખતો ચિતારવા બેવી છે કોલેજમાંથી ધણી છોકરાઓ હડી ગયા અને રાષ્ટ્રીય વિદ્યાપીઠમાં જોડાઇ ખાદીબેચ્છતા થઇ ગયા તેથી થુ ફાયદો થયો છે તે અત્યારે કેટલાં કહેતું નથી હા એટલું ખરૂં કે તેમને અત્યારે કે એ વર્ષ પછી ગુજરાન શી રીતે ચલાવવું કે ધણી શો કામો તે તગત જડી આવશે, તે તો કોલેજમાં ન ગયા હોત તો પણ ખેતી કે વેપાર કયા જતો રહેવાનો હતો.

દેશના જે આગેવાનો પ્રજામાં પૂજાતા, જેના નામને માટે લોકો મરી શીટતા, જેમને ગાંધીજીના અનુયાયીઓ પણ માનતા તેઓમાના ધણી સ્વં દેશબધુ દાસ, શ્રીયુત મોતીલાલ નહેરૂ, પડીત મદનમોહન માલવીયા, શ્રીયુત વિકૃંલજાર્ક પટેલ, શ્રીયુત કેશ્વર વિઠેર ધણી ધારાસભામાં ગયા છે જ્યારે તેમણે વિચાર બદલ્યા અને પોતે ખુદિ વાપરી જે રસ્તો તેમને ચોખ્ખો અને લોકકારક જણાયો તે રસ્તે જવા તેમણે જાહેર કર્યું ત્યારે એવા મહાન નરે પણ ગાંધીજીના અનુયાયીને દેશકોહી છે એમ લાગ્યું હતું જેમને માટે તેઓ મરી શીટતા તેમની આખમાં તેમના પ્રતિની માનરૂદિ ઓછી થઇ ગઇ હતી એટલે તો ગાંધીજી અને તેમના અનુયાયીઓ કહે તે જ ખરૂં ને ખીજ કહે તે ખોટું, એવું જ માનનારા તે થઇ જવાથી દેશને ફાયદો નથી પણ હાનિ છે સપ તુટી કુસપ થયો છે.

દેશમાં સપ હોવાને જોઈએ તો જ સ્વરાજ્ય મળી શકે, દેશનો અબનુ-દક થાય તેવું સર્વ કોઈ ઈચ્છે છે સ્વરાજ્ય મળે તેવી સર્વને ઈચ્છા છે આત્મ દરેકના માર્ગ જુદા જુદા છે અને માર્ગ જુદા હોવાથી એક ખીજ પ્રતિની માનખુદિ ઓછી થઇ જવી એથી તો હાનિ જ છે હિંદુ મુસલ-માનોમાં સપ થવાની જરૂર છે એમ સર્વે માને છે તેથી દેશને ફાયદો છે, એ વાત સાચી. આ સપ કરવા પ્રયત્ન કરવામાં આપ્યો, સપ થયો પણ ખરો ત્યારે બંજા કેટલાં કુસપ વધ્યા તેનું કોઈએ માપ કાઢ્યું નથી પહેલાં કોંગ્રેસમાં સર્વ અમેલોને જોડાવા, ધારાસભાના સભાસભે, પરીક્ષે, બેરીસ્ટરો, વિઠેરે સર્વ કોંગ્રેસમાં એકમતે કામ કરતા. તે વખતે સુરેશભાઈ એનરજી, અર્જુનવાસવાસ્ત્રી જેવાને સર્વ કોઈ માનતા જમણી જણાવે અને જ સહકારનો મત કુકર્યો, પરીક્ષે બેરીસ્ટરોએ પ્રેક્ટીસા હી ઈંગ્લીશ વાત આવતી ત્યાં તે આખો વર્ગ કોંગ્રેસથી જુદો પડી એક અખખખિત્ત્વ હોઈ

દેવાની વાત આવી ત્યાં પોતાના પેટ ઉપર લાવ મારવા કોણ ક્રોધ થાય ? તેમને તે વાત બરાબર ન લાગી એટલે તેમણે કોંગ્રેસનો ત્યાગ કર્યો અને મળ્યા માઠા માથાસે શ્રીયુત ઠાસ, શ્રીયુત નહેરુ, જેવા પ્રેક્ટીસ છોડી દેધ કોંગ્રેસમાં ગાંધી, છતાં વિચર બેઠ્યા તેમને પણ કોંગ્રેસના મતથી બુદ્ધિ પડ્યું પડ્યું.

ધારાસભામાં ન જવું એ વાત આવી ત્યાં ધારાસભાના સભાસદોએ કોંગ્રેસનો ત્યાગ કર્યો તે લોકો છુટા પડ્યા, તેમને એ વાત રૂચતી ન આવી આવી રીતે કોંગ્રેસમાંથી વકીલ, બેરીસ્ટરો, અને ધારાસભામાં જવાથી ફાયદો છે તેવું ઇચ્છનારા ધારાસભાના પ્રેમીઓએ કોંગ્રેસનો ત્યાગ કર્યો. એટલે જે અસહકારીઓ કોંગ્રેસમાં રહ્યા તેઓ તે લોકો તો દેશવ્રોહી છે એમ કહેવા લાગ્યા અને આવી રીતે કોંગ્રેસમાંથી આગેવાનોનો મોટો ભાગ ખસી ગયો. એટલે જે એક સપથી આખો દેશ કામ કરતો ત્યાં એ ભાગ પડ્યા અને કુસંધે ધર ધાસ્યું.

સરકારી નિશાળો હાઈસ્કૂલો અને કોલેજો છોડી દેવાની વાત મૂકાઇ ત્યાં જે જે માથાસેને તે વાત રૂચતી ન આવી તે કોંગ્રેસપક્ષમાંથી છુટા પડી ગયા, શબ્દો છોડવાથી લાભ નથી પણ છોડવાને રખડાવવા જેવું છે એવું માનનારાઓને એ વાત રૂચતી ન આવી એટલે એ લોકો છુટા પડી ગયા. પછી સત્યાગ્રહ કરીને લાભ જવાની વાત આવી એટલે તે વખતે જેમને તે માર્ગ પસંદ ન પડ્યો તે લોકો કોંગ્રેસમાંથી ખસી ગયા. પછી રેડીયાથી સ્વરાજ્ય મળવાનું છે માટે નોકરી ધંધો છોડી દેધ માત્ર રેડીયો જ કાતવો ને ચેર સીટ રાખી ખાદી પહેરવી એ વાત આવી એટલે જેમને એ વાત ન પસંદ પડી તે લોકો કોંગ્રેસમાંથી ખસી ગયા. આમ સપ કરવાને બદલે કુસંધે વધી ગયે.

હવે છેલ્લી વાત ગયાની કોંગ્રેસમાં બની ત્યાં ધારાસભામાં જવાથી ફાયદો છે એમ કહ્યા આગેવાનોને લાગ્યું અને આધીજના પક્ષને ધારાસભામાં ન જવું એવી વાત ગમી, એટલે ત્યાં મોટા બે પક્ષ પડી ગયા. શ્રીયુત ઠાસ, શ્રીયુત મોતીલાલ નહેરુ, શ્રીયુત ઉલકર, પતિત મ નરોહન મહાવીરો જેવા આગેવાનો, દેશની ખરી ઠાઠ બચુનારા, પોતાનો ધંધો છોડી દેધ, દેશ માટે જેલમાં બનારાઓને ધારાસભામાં જવાથી લાભ છે એમ સમજીએ એટલે તે એક મોટો પક્ષ કોંગ્રેસમાંથી બુદ્ધિ પડી ગયે. આવી રીતે સપ વધવાને બદલે કુસંધે વધ્યો. છતાં પણ આધીજના અનુયાયીઓએ પોતે પકડેલી વાત મૂકી નહીં અને તેથી અત્યારે દેશમાં જે એકમતે કોંગ્રેસ મળતી, તેમાં અનેક મજા પડી ગયા.

સહકારી, અસહકારી, વહીવે, બેરીસ્ટરો, ધારાસભામાં બેસનાર સભ્યો સર્વને સ્વરાજ્ય તો લેવું છે, દરેકના મત જીતા છે, માર્ગ જીતા છે અને તેથી દેશના આગેવાનોમાં અનેક મતો પડ્યા, જે એક મતે આખા દેશ કામ કરવું જોઈએ તે મટી અત્યારે સૌ ધગ ધગના થઈ ગયા અને કુસપે ધર ધાલ્યું આ બધું માત્ર ‘હું કહું તે ખરું’ અને ‘ખાન કહે તે ખોટું’ એવું માનવાથીજ બન્યું અને અત્યારે દેશને જે લાભ થોડા વખતમાં થાત તે લાભ ગુમાવ્યો અને એકદરે દેશને ફાયદો નથી થયો પણ મોટી હાનિ થઈ છે.

આવી જ રીતે હજી પણ આગેવાનોએ એતવું જોઈએ એકલુ રીટીયા શાઅને પડતું મૂકી હવે દેશમાં નવા નવા અનેક હુમરાતું શિક્ષણ પ્રેક્ટીકલ આપવા દક્ષ આપવું જોઈએ, જે તેમને દેશની દાઝ હોય, દેશનો અભ્યુદય કરવાની કાળજી હોય તો પોતે પકડેલું પુછકું છોડી દેઈ સર્વેએ એકસપથી દેશનું બધું ચાલ તેવો રસ્તો પકડવો જોઈએ ગાંધીજીએ જાતે અનેક વાતો પકડી હતી તેમ છોડી પણ દીધી હતી તેમના જેવા સમજી હવે તેમના અનુયાયીઓએ પણ થવું ઘટે છે તેમણે હવે દેશના ખાન આગેવાનોની સાથે સપ કરી દેઈ વચ્ચે માર્ગ શોધી કાઢવો ઘટે છે, અમે ધારીએ છીએ કે અત્યારે ગાંધીજી જેવો ન ગયા હોત તો આ વખત ન આવત, શ્રીયુત દાસ જેવાને છુટા પડવું પડ્યું, તેમણે સત્યાગ્રહનો રસ્તો જેમ મૂકી દીધો તેમ ગાંધીજી જેલમાંથી છુટ્યા ત્યારે ધારાસભામાં જવાની વાત પણ કયુલ કરી તેમણે હવે દેશના ખાન આગેવાનોની સાથે સપ કરી દેઈ વચ્ચે માર્ગ શોધી કાઢવો વટે છે એમ અમે ધારીએ છીએ.

હવે દેશમાં કુસપ વધારવાથી ફાયદો નથી દેશની આબાદાની કરવાની જે અતરમાં ખરી દાઝ હોય તો સર્વેએ એક સપ કરવો જેમનું એક વખતે દેશના આગેવાનો તરીકે તમે પૂજતા તેમની સાથે સપ કરી દો અને સર્વેએ એકમતે દેશને ફાયદો કરવા, દેશનો અભ્યુદય કરવા કામ કરતા થઈ જવું ગણિતશાળાઓમાં હવે જે હુમરહિઓનું શિક્ષણ ન અજમાય તો તે પાઠજ ખર્ચેલા નાણા પાણીમાં છોડી દેવા જેવા સમજીને દેશનો અભ્યુદય હવે વાતો કરવાથી કે ભાષણો કરવાથી થવાનો નથી દેશમાં અનેક હુમરહિઓગો રજપારી તોજ દેશનો અભ્યુદય થશે હવે આગેવાનોએ, શેડીયાઓએ અને દેશનો અભ્યુદય ધ્વજનાર સર્વેએ દેશમાં હુમરહિઓગો વધારવા લક્ષ આપવું ઘટે છે.

સ્વદેશની આટલી બધી ચળવળ ચાલી પણ હજી સુધી દેશમાં હુમર

ઉદ્યોગોનાં નવાં બધાં કારખાનાં સ્થાપામાં નથી, નિર્માણમાં હુન્નરઉદ્યોગનું શિક્ષણ આપાતું નથી, એક ખસ્ય આગેવાને નવું કામખર્તું, કાચનું, રંગનું કે મશીનરીનું કારખાનું સ્થાપ્યું નથી તેવા ઉદ્યોગોનું શિક્ષણ હોવા દેશને ખર્ચે કોઈને પરદેશ મોકલ્યો નથી, એટલે બધા સુધી વાતો કૃતિમાં મૂકાતી નથી ત્યાં સુધી તેનું કાંઈ ફળ મળવાનું નથી હવે તો આ દેશના જનુષોને કારીગર બનાવા તરફ, તેમને હુન્નરઉદ્યોગનું શિક્ષણ આપવા તરફ લક્ષ આપવું ઘટે છે અને દરેકે દરેક પ્રાતઃ નવાં નવાં હુન્નરઉદ્યોગો સ્થાપન કરવાની જરૂર છે ત્યારે જ દેશનો અવ્યુદય થશે

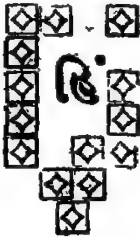
### પ્રકરણ ૧૯ મું.

#### હિંદો ઉદય થાય તેવા માર્ગો

યત્રોત્સાહસંમારમ્મો યત્રાલસ્ય વિહીનંતા ।

નય વિક્રમં સયોગસ્તત્ર શ્રીરચના ધવમ ॥

બધા ઉત્સાહથી કાર્યનો પ્રારંભ થાય છે, ત્યાં આળસ નથી અને બધાં નીતિ તથા પરાક્રમનો સંયોગ છે ત્યાં નિઃશય રીતે લક્ષ્મી અવલ રહે છે



હિંદો ઉદય કરવા માટે આજકાલ સર્વ જગાએ પ્રયત્ન થઈ રહ્યો છે કોઈ કહે છે કે સ્વરાજ્ય મળવાથી હિંદો ઉદય થાય, કોઈ કહે છે કે પરદેશી માલનો બહિસ્કાર કરવાથી હિંદો ઉદય થાય કોઈ કહે છે કે અસહકારથી હિંદો ઉદય થાય આમ જુદા જુદા માથુસોમાં વિચાર જોવામાં આવે છે જેને જોઈ જાવે તેમ વિચાર કર્યા કરે છે અને હિંદો ઉદય થવાની રાહ જોઈ રહે છે કેટલાક પોતાને જે રસ્તે અનુકુળ જણાય તે રસ્તે પ્રયત્ન કરે છે. અને તેમ કરવાથી હિંદો ઉદય થશે એમ માને છે

આમ સર્વ જુદા જુદા થયે વળે તેથી કાંઈ હિંદો ઉદય થાય નહિ, દરેક માથુસ પ્રશ્ન તો પોતાનો ઉદય કરે તે પછી જ તે બીજાનો ઉદય કરવાની લાયકાત મેળવે છે ધરમાં છોકરાં થઈ ચાટતાં હોય છતાં બીજા માખનારને લોટ આપવાની આશા રાખવી એ વ્યર્થ છે પાસે કોટી ન હોવા છતાં લક્ષ્યાધિપતિની માફક ઉદાર જણવાનો પ્રયત્ન કરવો એ વ્યર્થ છે. અમારે

આપણી પાસે પુષ્કળ દ્રવ્ય હોય છે, ત્યારે જ આપણે બીજાને આપવા છીએ જ્યાં સુધી આપણી પાસે બીજાને આપવા યોગ્ય સંપત્તિ હોતી નથી, ત્યાં સુધી બીજાનું પોષણ કરવાની વાતો કરવી એ નહીં છે તેવી જ રીતે મનુષ્ય જ્યાં સુધી પોતે પોતાની ઉન્નતિ કરી શકતો નથી, ત્યાં સુધી તે દેશની ઉન્નતિ કરવાને સમર્થ થઈ શકતો નથી.

જે માણસ લગભગ પોતાનો ખર્ચ કરી શકતો નથી તે બીજાને ખર્ચ કરી શકે ? તેવી જ રીતે જે માણસ પોતાની ઉન્નતિ કરી નથી શકતા તે બીજાની ઉન્નતિ કરવાની વાતો કરે તે વ્યર્થ છે દરેક માણસ જાણે છે કે ઉપદેશ કરનારમાં તે ઉપદેશ કરે છે તેવા ગુણો છે કે કેમ ! અને જો તેનામાં તે ગુણ ન હોય તો તેના ઉપદેશની કાંઈ અસર થતી નથી તેમ દેશનો ઉદય કરવા દુનિયાને પોતાની ઉન્નતિ કરી હોય છે, તો જ તે દેશની ઉન્નતિ કરી શકે છે.

દેશની ઉન્નતિ વાતો કરવાથી થવાની નથી પ્રયત્ન કરવાથી જ ઉન્નતિ થઈ શકે છે, તે પ્રયત્ન સીધો હોવો જોઈએ આપણે જોઈએ છીએ કે દેશની ઉન્નતિ કરવાની વાતો કરનારા ધણા છે, પણ પ્રયત્ન કરનારા તો ધણા જ થોડા જ છે, આપણે આપણા પગ ઉપર ઉભા રહેતા શીખીશું તો જ આપણે બીજાનો આશ્રય લેવાની જરૂર પડતી નથી બીજાનો આશ્રય લેવાની જ્યાં સુધી જરૂર પડે છે ત્યાં સુધી તે પોતાની કે દેશની ઉન્નતિ કરી શકતો નથી.

દેશની ઉન્નતિ કરવા માટે દેશમાં હુનરઉદ્યોગોને ધ્યાન કરવા જોઈએ કાંત્રો માલ આપણા દેશમાંથી પરદેશ ચઢે અને પરદેશમાં તે માલ તૈયાર પાકે બની પાછો આ દેશમાં વેચાય અને આપણે જ તેના નાણા આપી ખરીદી નાણા પરદેશ મોકલીએ, તો પછી દેશનો ઉદય કેવી રીતે થાય હવે વાતોનો જમાનો નથી, જો દેશનો ઉદય કરવો હોય તો મનુષ્યોએ સ્વાશ્રયી થવું જોઈએ, મનુષ્ય જ્યાં સુધી સ્વાશ્રયી થતો નથી ત્યાં સુધી તે પોતાની તેમ જ દેશની ઉન્નતિ કરી શકતો નથી.

હવે વાતો કરવાનો જમાનો વહી ગયો છે, દેશનો ઉદય વાતો કરવાથી નહીં થાય, આટલા વર્ષોથી દેશનો ઉદય થવા માટે હિલચાલ ચાલી રહી છે પણ તે માત્ર વાતોથી જ પ્રયત્નમાં તો મીઠું જ હોય છે આપણા દેશમાં અત્યાર સુધીમાં ક્યાં ક્યાં હુનરોના કારખાનાં સ્થપાયાં, હુનરઉદ્યોગની કેળવણી વધુ કેટલી અપાય છે તે આપણે જોઈશું તો ઉત્તર નિરાશામાં જ આવશે હુનર ઉદ્યોગની કળાણી વગર દેશની ઉન્નતિ થવાની નથી, જ્યારે આપણે જોઈએ સર્વ વસ્તુઓ આપણે આપણા દેશમાં બનાવી સમીપ અને



કોઈપણ વસ્તુ માટે પરદેશની આશા છોડીશુ ત્યારે જ આપણે આપણી તેમજ દેશની ઉન્નતિ કરી શકીશુ

દેશના ઉદય માટે ગામે ગામ હુન્નરઉદ્યોગના કારખાના સ્થાપના જોઈએ લોકોએ પ્રત્યક્ષીક ઉલ્લખી થવું જોઈએ દેશના આગેવાનોએ હવે દેશનો ઉદય કરવા માટે ખીજ રસ્તા છોડી દધ દેશમા હુન્નરઉદ્યોગની કેળવણી વધુ અપાય તેમજ ઠેકાણે ઠેકાણે હુન્નરઉદ્યોગના કારખાના સ્થાપાય તે માટે મદદ કરવી જોઈએ

મનુષ્યમાત્રને ધનની જરૂર પડે છે ધન માટે તે નોકરી કરે છે, કે ખેતી કરે છે જે માથુસો વેપાર કરી શકે નહી તેવા હોય છે તેઓ ખેતી કરે છે ખેતી જેમનાથી નથી બનતી તેવા નોકરી શોધે છે આજકાલ જ્યા ત્યા વધારે બાણીને નોકરી શોધનારા ધણા મળી આવશે, ઉચ્ચ કેળવણી લઈ જાય જ કોઈ વેપાર કે ખેતીના ધધે વળગે છે, ઉચ્ચ કેળવણી લીધા પછી નોકરી શોધનારા ધણા મળી આવે છે નોકરી કરવી એ જાણે મનુષ્ય સ્વભાવ થઈ ગયો હોય તેમ સારા નગ્તા સર્વ કોઈ નોકરી કરવા પ્રથમ તૈનાર થાય છે, જ્યારે નોકરી મળતી નથી ત્યારે જ ખીજ ધધે વળે છે જ્યા સુધી દેશમા નોકરી કરવાનો પવન વાઈ રહ્યો છે ત્યા સુધી દેશની ઉન્નતિ થવી મુશ્કેલ છે.

જ્યારે ઉચ્ચ કેળવણી લઈ લોકો વેપાર ઉદ્યોગમા જોડાવાનો અભ્યાસ કરી, ઉચ્ચ કેળવણી લઈ લોકો ખી એમ સી મા પાસ થયા છતાં પણ કોઈ સારા ઉદ્યોગ ધધે ન વળગતા નોકરી શોધવાની મુશ્કેલ ગમે છે તે એજ બતાવી આપે છે કે હજુ આપણા દેશનો ઉદય થવાની વાર છે જ્યારે તેવા ઉચ્ચ કેળવણી લેનાર નોકરી ન શોધતા કોઈ પણ હુન્નરઉદ્યોગમા-વે પારમા જોડાશે ત્યારે જ દેશનો ઉદય થશે

આપણો દેશ ખેતીવાડી ઉપર નિર્વાહ ચલાવે છે, ખેતી કરવી એ હવે તો ધણાને શરમ બરેલુ લાગે છે પણ સમજતા નથી કે ખેતી કરવી એ કાચુ સોનું ઉત્પન્ન કરવા પુલ્ક છે સર્વ મનુષ્યના જીવનનો આધાર અનાજ છે અને અનાજ ખેતીથી ઉત્પન્ન થાય છે એ વેપારનો આધાર અનાજ અને કાપડ ઉપર છે, અને અનાજ, કાપડ સર્વ ખેતીમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે ખેતી એ ઉત્પાદક ધધો છે હુન્નર પણ ઉત્પાદક ધધો મણાય છે જેમાંથી કાંઈ પણ વસ્તુ નવી ઉત્પન્ન થઈ શકે તે ઉત્પાદક ધધો મણાય છે વેપારનો આધાર ઉત્પાદક વસ્તુઓ ઉપર છે, એક વસ્તુ એક જગ્યાએથી ખરીદી ખીજને નોકા લઈ વેચવી એ વેપાર છે વેપારથી કાંઈ નવી વસ્તુ ઉત્પન્નવી શકાતી નથી વેપારનો આધાર આથી ખેતી અને હુન્નર ઉપર છે,

ખેતી અને હુન્નરઉદ્યોગ દેશમાં ખીણવવામાં આવે તો વેપાર સારો થાય અને તોજ દેશનો ઉદય થાય

વેપારીઓએ જે દેશને ઉપકારક થવું હોય તો તેમણે જૂથ અને તેમ દેશી વસ્તુઓનો જ વેપાર કરવો. જે વસ્તુ દેશમાં બનતી હોય તે વસ્તુ અમાવી અને વેચવી, પરદેશી વસ્તુ તો ન છુટકે વાપરવી દેશી વસ્તુઓના વેપાર કરનારા દેશના ઉદય ને સહાયકર્તા થઇ પડે છે લાખો અને કરોડો રૂપિયાનો માલ પરદેશથી આપણા દેશમાં આવે છે પરદેશી વસ્તુઓને બદલે આપણા દેશમાં જ તે સર્વ વસ્તુઓ બનતી હોય તો પછી પરદેશમાં લાખો અને કરોડો રૂપિયા ધસડાઇ જતા અટકે દેશનેતાઓએ દેશનો ઉદય કરવા માટે આ દિશામાં પ્રયત્ન કરવાની જરૂર છે

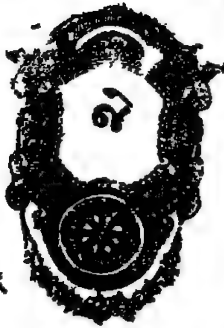
જેમ આપણે કાપડ આપણા દેશમાં બનાવી શકીએ અને તેથી કરોડો રૂપિયા પરદેશ જતા અટકાવી શકીએ છોએ તેવીજ રીતે દરેક વસ્તુ આપણા દેશમાં અને તેવા યત્ન કરવા જોઇએ કામળો પરદેશથી આવે છે અને આપણે રૂપિયા પરદેશ ધસડાઇ જાય છે, આપણા દેશમાં કામળો બનાવવા માટે આપણે કેમ પ્રયત્ન કરીએ, કાચના વાસણો, કાચની ચીમનીઓ અને શીશીઓ પરદેશથી આવે અને અહીં ખપે, છતાં અહીંના કાચના કામળાના ન નબી શકે, એ ખેદજનક કહેવાય, સાબુ, મીથુનતીઓ, દવાઓ વિગેરે પરદેશથી અહીં આવે અને ખપે છતાં દેશમાં આવા નાના નાના હુન્નરો પણ ન ખીણે, એ દુર્ભાગ્યની વાત કહેવાય આપણા દેશનો ઉદય કરવો હોય તો આપણે સર્વેએ સાથે મળી દેશમાં હુન્નરઉદ્યોગો ખીણે તેવા પ્રયત્ન કરવા જોઇએ

દેશી થવું અને પરદેશી વાપરવું એ તો દેશનો ઉદય કરવામાં વિધનરૂપ થઇ પડવા જેવું છે આજ કાલ લાખો રૂપિયાની વિલાયતી દવાઓ આપણા દેશમાં આવે છે અને તે આપણા દેશી ભાઇઓ વાપરે છે આપણને આપણા દેશમાં પાકેલા અનાજ માફક આવ, આપણા દેશના હવા પાણી માફક આવે, તો પછી દેશી દવાઓ કેમ માફક ન આવે તે સમજી શકાતું નથી, છતાં કેટલાક ડોક્ટરો દેશી થયા હોવા છતાં અમહકારી બન્યા છતાં પરદેશી દવાઓ વાપરે છે તેમણે જે દેશને ઉપકારક થવું હોય તો દેશી દવાઓ વાપરવી લોકોએ દેશી દવાઓ વાપરવી અને ખીજન દેશી દવાઓ આપવી કેટલાક ડોક્ટરો કહે છે કે અમને દેશી દવાઓનું જ્ઞાન નથી તેથી અમારે પરદેશી દવાઓ વાપરવી પડે છે પણ તેમનું આ કહેવું ખોટું છે, તેમણે દેશી દવાઓનું જ્ઞાન મેળવવું જોઇએ બાવપ્રકાશ, સાર ગધરસ હિતા, અરકસ હિતા વિગેરે ગ્રંથોનો અભ્યાસ કરી દેશી દવાઓનું જ્ઞાન મેળવી તેવી દવાઓ દવાખાનામાં વાપરવી



## પ્રકરણ ૨૦ મું

ધંધામાં ફતેહ મેળવવાના ઉપાયો.



મ અને તેમ આગળ વધવું એટલી હિચકા થવાથી માણસમાં અસુક પ્રકારની શક્તિ આવે છે જેટલી સફળતા મળી હોય તેટલાથી તેને સંતોષ થતો નથી.

યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં કે દુનિયામાં બીજો પુષ્કળ પગાર મળતો છતાં એક જથ્થેને સંતોષ થતો નથી ને તે નીચે પ્રમાણે કહે છે — “હું સફળ થયો નથી ખરેખરો માણસ કદિ સફળ થતો નથી આપણે તો

સદાયે આગળ વધવાને લક્ષ્યબિંદુ સામે જ હોય છે”

આવો વિચાર ફરેક જથ્થેને આવવો જોઈએ.

ફરેક ઝોંશીસમાં કેટલાક માણસો એવા હોય છે કે જેમણે પોતાના નામ પ્રમાણે કામ કરેલું હોતું નથી, તેઓ આગળ વધવાને માગતા જ નથી તે ઝોંશીસમાં તેઓ વર્ષો સુધી પડ્યા રહે ને તેનું તેજ કામ કર્યા કરે પણ સરવાળામાં મીડ જ માલમ પડે છે તેમને કદાચ પ્રમોશન મળ્યું હોય તો કાણ જાણે તેમનાથી ઉતરતા ફરજનના ધણા તેમની આગળ થઇ જાય છે પોતાથી ઉતરતા માણસો આગળ વધીને હુકમ કરે તે પણ તે સહન કરે છે તેમની મહેનતના પ્રમાણમાં તેમનું નશીબ પણ હુકુ જ હોય છે ફરેક ઠેકાણે વેપારી ખાતામાં ધણા મોટા મોટા પગાર મેળવે છે માણસને પગાર તેની શક્તિના પ્રમાણમાં મળે છે અમેરિકામાં કેઈ વે પારી પેઢીના અમે-સરને દરવર્ષે ૧,૦૦,૦૦૦ ડોલર આપવામાં આવે તોપણ દર અડવાડીયે ૧૫ ડોલરના એક કારકુન કરતા તે ઓછું ખર્ચ કહેવાય છે

આ પ્રમાણે એક કારકુનની સ્થિતિને અમેરિકાના મહાન પગારદાર સાથે સરખાવીએ મી હિલ્મટ્ટ એચ. ગ્રીનો કામણે લઈએ તે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં લોહાના વેપારના ડાયરેક્ટરોના ચેરમેન છે.

મેસેચ્યુટસ, ન્યુ હેમ્પશાયર, વર્માહન્ટ ૦૦ ને ભેગા કરીએ તો તેથી પણ વધારે પ્રમાણમાં તેનો વ્યાપારી અમલ છે નિષ્વાસકામાં રહેનારા કરતા પણ વધારે લોકોને તે આશ્રય આપે છે તેજીને ત્યાં નોકરો કામ કરે છે, તેમની સખ્યા ઇટાલીની આખા હસકર જેટલી છે તેમના વેપારની આવક આખા યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની રેવન્યુ કરતા પણ વધારે છે આખા ન્યુયોર્ક શહેરની તમામ એકાને ભેગી કરીએ ને જેટલા નાણા થાય તેના કરતા પણ વધારે નાણા એ ધંધામાં રોકાએલા છે

તેમનો વેપાર ૧૮૬ મથકોએ છે, તેમાં ૧૭૦૦ વેપારી કુટુંબો ભેગા-યલા છે, તે વેપારને અંગે ૩૩૮૦ માઇલ રેલ્વે લાઇનો લીધેલી છે, ૨૨૦ વહાણ છે અને ૪૦,૦૦૦ માણસો ખાણમાં કામચલા છે આ બધા આંકડા એક જાણીતા અમેરિકન પાસેથી મેળવેલા છે

આવડા મોટા વેપારની ધમાલમાં છતાં તેની વ્યવસ્થા કરતાં મી ઇલ્મર્ટ કંઠાપી પણ ગભરાતા નથી

પણ કોઇ નાનો માણસ હલકે દરજ્જે છતાં “ હું બહુ જ કામમાં છું ” “ મને જરાયે દુરસદ નથી ” એમ કહે છે પણ મી ઇલ્મર્ટ જેવાને તો ધણું જ કામ હોવા છતાં જાણે કશું જ બનતું નથી એમ શાંતિથી કામ ચાલ્યા કરે છે

આજનો કોઇ વ્યવસ્થાપક પોતાનું જીવન એક કારકુન તરીકે કે એક મજૂર તરીકે શરૂ કરે છે, છતાં તેનો જુસ્સો કપક જુદો જ હોયછે પગારમાં થોડાક વધારો થાય કે પ્રેમોશનો મળે તેથી તેને સતોષ થતો નથી જાણે ફરીથી નીચું જોવું જ નથી તેથી તે ઉચ્ચ જ જુએ છે

તે તો દરેક કામ કરે છે જો કોઇ પણ જાનની જરૂર પડે તો તે જ્ઞાન મેળવવાને તે મડી જાય છે જો ફલાણ્ઝ કામ ભારે કરવું જ જોઇએ એમ તેને લાગે તો ને કરવાને તે મડી જાય છે ફલાણ્ઝ કામ તો મારાથી નહિ અને એમ તે કદી કહેતો નથી

જો કોઇ પણ કાળે કોઇ એમ કહે કે અમુક તો મારાથી નહિ અને તો જરૂર તેની ઉન્નતિ અટકવાની

મિ અલ્સ એમ રકવેલ જે મિ કાર્નેગીનો સૌથી સારો શિષ્ય હતો ને જીવનની શરૂઆતમાં મોટા હોદ્દે ચઢેલો હતો તે કહેતો કે—“શક્તિવાળા માણસો માટે કામ ધણું છે માત્ર તેવા માણસો જ નથી.”

જગત ઉતાવળે પમસે આગળ વધે છે મનુષ્યજીવન ગુચવાડા ભરેલું છે, જેમ જેમ તે નવી નવી બાબતોમાં પડે છે તેમ તેમ તે વધારે ગુચવાડા ભરેલું થતું જાય છે. તેણે સમયને તાગે થવું જોઇએ.

જગતના જુના વિચાર ને ગીવાજની અત્યારે વ્યાજ સાથે કિમત થાય છે કેમ કુળના આગળ વધાય એ વિચાર તરફ સૌનું લક્ષ્ય દોરાય છે આજના વખતમા રહેવાનું મોઢું થયું છે, કિમતો વધી છે, મજુરીની કિમત વધી છે મનુષ્ય જાતિ અમ સ્થિતિએ પહોંચે તેના કરતા નવી નવી વસ્તુઓ ઉપજાવવા નરક, વેચવા તરફ, હિસાબ રાખવા તરફ, પૈસા પેદા કરવા તરફ તેનું લક્ષ્ય દોરાય એ સારૂ તો ખરૂ જ

આમ થવાથી આજકાલ નવા ધધાઓમા મેનેજરો ને આસિસ્ટન્ટની ધણી જ જરૂર પડે છે જેટલા જોઈએ છે તેટલા પ્રમાણમા તે મળી શકતા થી

અમેરિકાના યુનાઇટેડ સ્ટેટસમા બીજા દેશો કરતા વેપારની ધમાલ વધારે છે એક વખતે ૨૫ મોટી મોટી પેઢીઓમા ૩૫૮ મેનેજરની જગ્યાઓ ખાલી હતી તે માટે માત્ર ૧૪૨ યોગ્ય માણસો મળી શક્યા, બાકીની જગ્યાઓ તેજ સ્ટાફના માણસોને પ્રમોશન આપીને પૂરવામા આવી હતી

આવું દરેક દેશમા બને છે આ વખત એવો છે કે જેથી દરેક જણને તક મળે તેમ છે ને તે તકને લાભ મેળવવા દરેક જણે તત્પર રહેવું જોઈએ હવે કેટલાક માણસો કેમ આગળ વધ્યા તેના વિચાર કરીએ -

(૧) ટોમસ ઈ વિલ્સન, વિલ્સન કંપનીના પ્રમુખ-તે કહે છે કે “ બીજા માણસો કરતા હું વધારે જાણુતો નથી-બીજાઓ કરતા હું કંઈ વધારે જાણુતો નથી હું બીજાઓ કરતા આગળ વધ્યો તેનું કારણ એ છે કે હું મારા કામમા આનંદ લેતો હતો કોઈ પણ એવું ન હતું કે જેથી હું કટાણી જાઉં જો આટલો વચાર કરે તો દસમાથી નવ જણ જરૂર સફળ થાય તમે તમારા કામે મડો ને તમારૂ જોર તેમા અજમાવો ”

(૨) એ સી બેડફર્ડ, સ્ટાન્ડર્ડ ઓઇલ કંપનીના માલી-તે કહે છે કે “ મને આગળ વધવાની તક મળી તેનું પ્રથમ કારણ એ છે કે ધાર્યા કરતા પણ વધારે કામ કરવાની મારી મરજી અને બીજું કારણ એ છે કે મને દરેક ધધામા કંઈક નવું શોધવાની ટેવ છે આશીસના કેટલાક કારકુનો એવા વિચાર મેળવવાને શક્તિવાન થતા નથી કેમકે તેઓ માત્ર યત્નવત્ કામ કરે છે ”

(૩) થીઓડોર એન વેઇલ, અમેરિકન ટેલિગ્રાફ અને ટેલીફોન કંપનીના પ્રમુખ-કહે છે કે ‘ જ્યારે હું નાનો હતો ત્યારે બીજાનું કામ ઉપાડી લેવાને પણ હું નારાજ ન હતો જ્યારે મોટો થયો ત્યારે મારાથી વધારે સારૂ કામ કોઈ પણ કરી આપે એમ હું ન ધ્વંચતો જે કામ હાથમા લીધું તેની સંપૂર્ણ માહિતી મેળવવી એવી મારી ખાસીયત

હતી પ્રથમ સામાન્ય વિષયો લઈને જ પછી હુ ઝીણી બાબતોમાં ઉતરતો ”

(૪) સેમ્યુઅલ ઈન્સલ, કોમનવેલ્થ એડીસન કંપનીના પ્રમુખ—કહે છે કે “ વસ્તુઓ વારંવાર જોવાની ટેવ ન હોવાથી નિષ્ક્રિય થવાથી બીજા લોકો શુ કરે છે એ તો જરૂર જોવું જોઈએ. ફક્ત શુ છે એ પણ જાણવું જોઈએ જેટલી તક મળે તે ગુમાવવી ન જોઈએ જે પોતાના આખો દેખતી ન ગળે તે જ સફળ ન થાય ”

(૫) હેનરી રોડ, માટર કંપનીના પ્રમુખ—કહે છે કે “ જો સફળ થવું હોય તો માણસે એક સિદ્ધાંતને વળગી રહેવું જોઈએ તે માત્ર એ કે મનુષ્ય સ્વભાવને ઓળખવો જોઈએ મારા પોતાના તથા બીજાઓના અનુભવથી માલમ પડ્યું છે કે બીજા માણસોના વિચારો ક્ષેત્રમાં જ આપની સફળતાની ચાવી રહેલી છે. કોમપ્લેક્ષ બાબતને આપણા તથા બીજાના મતથી જોઈ લેવી જોઈએ ”

(૬) જેમ્સ બી. ડયુકા અમેરીકન તમાકુ કંપનીના પ્રમુખ—કહે છે કે “ મને માત્ર પોતાના વિશ્વાસ છે, મેં મારા મનને પૂછ્યું જો જોન ડી રોકફેલર તેલ માટે કાઢક કરી શકે તો તેટલું જ માગથી તમાકુના વેપાર વાસ્તે નહીં થાય ? ત્યારથી મેં સકલ્પ કરી મૂક્યો એ ધધા માટે હું તો એક નાનો બાળક હતો. પણ મને તો એ ધધા સિવાય બીજું કંઈ જ ગમતું નહિ સવારમાં વહેલા ઉઠીને કામે લાગતો તે સાંજે માઠા સુધી કામ કરતો. રાત્રે આરામ લેવો પડતો તે પણ મને ન ગમતો. બ્યારે સવાર થતું ત્યારે હું ખુશી ખુશી થઈ જતો કેમકે હું મારું કામ ફરીથી શરૂ કરી શકતો ” ઉપરના ફક્ત અમૂલ્ય છે, કેમકે તે જેવા તેવા નહિ પણ થોડામાંથી આગળ વધેલા મહાનપુરુષોના શબ્દો છે તેમણે જે કંઈ છે તે સહેલું છે તે વ્યવહાર છે

વેપારમાં મોટા વિચાર કરીને પ્રયત્ન થાય તો સફળતા મળે, તેને માટે એટલું જ કે માણસે એ રીતોને શીખી લેવી જોઈએ,

ધધાની અદ્ય ક્ષેત્ર પામેલા વેપારીઓ સામે તેમને ક્ષેત્ર શી રીતે મળી તે સબધી વાતચીત કરવાની મારી ટેવ છે. આ પ્રમાણે વાતચીતમાંથી ધધા એવા છે કે જેમણે ગરીબાઈમાંથી ઉચ્ચ સ્થિતિ પ્રાપ્ત કરી છે તેમના મને અનુભવ થયો છે જેથી આ લેખની અદ્ય હું તેમની વાતચીતનો સાર બહાર પાડીશ, આ વાતો ધધાના અગત્યની છે અને ધધામાં ક્ષેત્ર કેમ વર્તવાથી મળી શકે છે તે સમજાય છે

આલ્ફ્રેડો સર્તોષ—ફક્ત ૩ ૫૦૦ની મૂડીથી મી બી કે એ ફુકાન

ખોલી સ્થિતિ ખરાબ હોવાથી તેમણે પોતાના મોટા દીકરાને દુકાનના કામ-કાજમા મદદગાર તરીકે લીધા. તેને મોટામા મોટા ધરદો આહકને સતોષ આપવાનો હતો, જ્યારે બીજા વેપારીઓ ફક્ત વેચાણ કરવું જોઈતું હતું. જોકે એમ સમજતા ત્યારે તે આહકને સતોષ આપવો એ પોતાની મોટામા મોટી ફરજ છે એમ સમજતો જે આહક તેની પાસેથી માલ લેતો તે આહકને તે માલ સહીસલામત પહોંચાડવા તે પોતાના દીકરાને ધ્યાનપૂર્વક સૂચના આપતો અને વારંવાર તે પોતાના આહકને હરકત ન પડે તેની ખાતર માલની સાથે પોતાના દીકરાને મોકલતો. ધીમે ધીમે વેપારીઓમા તથા આહકમા તેની કાળજીની કદર થતી ગઈ. બી બી કે, આહકને સતોષ આપવા તમામ બનતા પ્રયત્નો કરતો જેમ જેમ પોતાનો ધધો વધતો ગયો તેમ તેમ તેણે પોતાના આહકની સગવડની ખાતર એક ક્ષી બોર્ડિંગ ઉઘાડી આ પ્રમાણે ધીરેધીરે તેણે પોતાના ધધાની જમાવટ આહકના સતોષથી કરી, જ્યારે વૃદ્ધાવસ્થામા તે ગુજરી ગયો ત્યારે તેની પામેલાખોની મીલકત હતી

પ્રમાણુનું સરખાપણું—બી કે, કે, એ ફક્ત રૂ ૧૦૦ ની મૂડીથી એક તેલ અત્તરની નાનીથી દુકાન ખોલી જેમ જેમ તેને પોતાના ધધાનો અનુભવ થતો ગયો તેમ તેમ તે આહકને ઉચા ને ઉચા પ્રકારનો માલ આપતો ગયો. તે હમેશા સારો માલ આપતો અને વ્યાજબી નાણા લેતો, આહકને જેમ બને તેમ સારો માલ આપી સતોષવો એજ ઇચ્છાથી તે કામ કરતો. ધીરે ધીરે આહકોએ તેના માલની કદર કરી અને છેવટે તે એક સારો શ્રીમત વેપારી થયો તેણે પોતાની મિલકતનો મોટો ભાગ જન-સમાજના ક્યાણાર્થે બચ્ચો.

બી જે સી ની વીસ વગસના ઉમર પછી નહિ થઈ હોય તેટલામા તેણે કોન્ટ્રાક્ટર તરીકે પોતાના ધધો પસંદ કર્યો તે બહુ ચાલાક છોકરો હતો અને શરૂઆતમા જ તેને એક આરડાને વાઈટવોશ કરવાનો કોન્ટ્રાક્ટ મળ્યો. તે બહુજ ખતથી પોતાનું કામકાજ કરતો. તે એટલી બધી કાળજીથી કામ કરતો કે તેને જે કામ મળ્યું હોય તે બધું તેનું પોતાનું જ ન હોય, ધીરે ધીરે કામ આપનારોએ તે ખાત્રી થઈ કે તે એક ઉત્તમ પ્રકારનું કામ કરનાર માણસ છે, તે પોતાના ધધામા બાળ્યો કરતા પહેલે નુંબરે આવ્યો અને જ્યારે તે મીલકતવાળો થયો ત્યારે પણ તે પહેલાના જેટલી જ કાળજીથી કામ કરતો અને આહકો તેને પહેલાની માફક ચાહતા



## વિભાગ ૪ થો.

વપારમાં તાત્ત્વ મેં જાણી કળા.

પ્રકરણ ૨૧ મું

ઉત્તમ વેપારી થવાની કળા.

ઉચ્ચ સાહસ ધૈર્ય બુદ્ધિ શક્તિ પરાક્રમ:

ષડતે યત્ર વર્તન્તે તત્ર દેવ, સહાયવાન્ ॥

ઉચ્ચ, સાહસ, ધૈર્ય, બુદ્ધિ, શક્તિ અને પરાક્રમ એ છ જે પુરુષમાં હોય છે તેને દેવો પણ મદદ કરે છે



પારથી લક્ષ્મિ પ્રાપ્ત થાય છે એ આપણે જાણીએ છીએ જે તમારે સાગ પ્રમાણમાં ધન મેળવવું હોય તો ઉત્તમ વેપારી થવું વેપાર વગર લક્ષ્મિ નથી, જે જે ધનાઢ્યો છે, તેમણે વેપારથી દ્રવ્ય મેળવ્યું હોય છે આપણે જાણીએ છીએ કે વેપારથી સાગ પ્રમાણમાં દ્રવ્ય મેળવી શકાય છે પણ વેપાર કવો શી રીતે । વેપા કરવા માટે જે પ્રકારની ચોખ્ખતા હોવી જોઈએ તે પ્રકારની ચોખ્ખતા હોતી નથી તો તે વેપાર કરી શકતા નથી માટે વેપારી થવા માટે પ્રથમ ચોખ્ખતા મેળવવી જોઈએ.



વેપારીનામા ઉત્તમ પ્રકારની બુદ્ધિ, તર્કશક્તિ, ક્યા ક્યા પ્રકારનો માલ ક્યા ક્યા બંધે છે તેનું જ્ઞાન જે શહેરમા કે ગામમા વેપાર કરવો હોય તે શહેર કે ગામમા કયું વસ્તુનો વેપાર કરવાથી તેનું સારા પ્રમાણમા વેચાણ થશે તેનું જ્ઞાન, ત્યાના કોઠામા કયું વસ્તુ વધુ વપરાય છે તેની માહિતી, ખર્ત, ઉત્સાહ ધીરજ, સાહસ, આહકોને રાજી ગમી સતોષ આપવાની કળા, અને વેપાર કરવાની મૂઠી એટલી વસ્તુઓ તો વેપારીમા હોવી જોઈએ તે જ તે સારો વેપાર કરી શકે છે

વેપારીએ શાત બનવું જોઈએ, મિલનસાર સ્વભાવ ગમવો જોઈએ, સર્વ પ્રતિ સ્નેહ રાખવો જોઈએ પોતાની આબરૂ સાચવી ધંધા કરવો જોઈએ, શાખ જમાવવી જોઈએ, સત્યથી ચાલવું જોઈએ, પ્રમાણકપણે વેપાર કરવો, ભાવ એક સખો હોવો જોઈએ, આહકોને ખેતરવાની કે દગવાની દાનત ન ગમવી, ખોટી હરીફાઈમા ન ઉતરવું દુષ ન રખવો બીજા વેપારીને નુકસાન કરવાનો ઇરાદો ન રાખવો નાનું છોકરું પણ તમારે ત્યાથી જે માલ લે તે તેને એક જ ભાવથી આપવો એ પ્રકારનું વર્તન વેપારીનું હોવું જોઈએ

તમરે જે વસ્તુનો વેપાર કરવો હોય તે વસ્તુના વેપારીને ત્યા રહી પ્રથમ તમરે વેપાર કરતા શીખવું જોઈએ આપણા દેશમા વિદ્યાભ્યાસ કરવ ના રાખાઓ તો છે પણ તે શાળાઓમા વિદ્યાભ્યાસ થયો પછી બાંહેજ કોઈ સ્વતંત્ર વેપારી થવા ઇચ્છે છે તે છેવટની પરીક્ષામા જો પાસ થયો તો પછી નોકરી જ કરવાનો વિચાર કરવાનો, જો પરીક્ષામા નપાસ થય, નોકરી ન મળે તોજ કોઈ વેપાર કરવા માટે વળે છે એન્ડ્રુ-એટ થ ન પછી અથવા તો મેટ્રીક પરીક્ષા પાસ થયા પછી બાંહેજ કોઈ વેપારમા જોડાય છે, સર્વથી પહેલી તે સરકારી નોકરી શોધશે, નોકરી નહિ મળે તો જ તે વેપાર ઉદ્યોગમા જોડાશે, જ્યારે યુજરાતી પુર ન બણે ત્યારે, કોઈ પરીક્ષામા પાસ થાય નહિ ત્યારે, અંગ્રેજી પુર બણ્યો ન હોય ત્યારે, મેટ્રીકમા નપાસ થયો હોય ત્યારે જ અને તેમા વળી જ્યારે સરકારી નોકરી ન મળે ત્યારે ખાનગી ધંધા કરવાનો વિચાર કરે છે

કેઈ પણ ગૃહસ્થ બી એ. થયા પછી એલ. એલ. બી. થયા પછી બાંહેજ વેપારમા જોડાય છે. આવી આપણા વેપારની દશા છે. ઉત્તમ શિક્ષણ લીધા પછી વેપાર થાય તો તે સારો વેપાર કરી શકે એમા વાધો નહિ મુલમા કે કોલેજમા પદાર્થપાઠ શીખે, સહિત્તાન મેળવે, રસાયનવિદ્યા શીખે પણ તે સર્વ નિશાળ કે કોલેજમા જ રહે છે બાંહેજ કોઈ તે

વિદ્વાનો સ્વતંત્ર ધર્મો કરી લાભ મેળવે છે એતીવાડીમા એકચુએટ થાય ત્તા પશુ તે નોકરી જ કરે આ પ્રમાણે જ્યાં સર્વ કોઈ નોકરી સાધે અને વેપાર ઉદ્યોગ કરવા ન જોડાય ત્યાં દેશની ઉન્નતિ કેમ થાય ?

જાણીએ છીએ કે વેપારમા લક્ષ્મી છે છતાં પણ વેપાર કરતા નથી જુલેચુકે નોકરી ન મળે કે પરીક્ષામા નપાસ થવાય તો વેપારમા જોડાય છે હવે વેપારી થવા માટે મોટા વેપારીને ત્યાં ઓછામા ઓછા ત્રણ ચાર વર્ષ રહી વેપાર કેવી રીતે કરવો તેનો અનુભવ મેળવવો જોઈએ. કંઈ કંઈ વસ્તુનો વેપાર કરવાથી ફાયદો થશે તેમજ કંઈ કંઈ વસ્તુઓ વધુ ખપશે તેનું પ્રજ્ઞા જ્ઞાન મેળવવું જોઈએ તે તે વસ્તુઓ સારી અને સસ્તી ક્યાંથી મળી શકે તે જાણવું જોઈએ ખીજા વેપારીઓની રૂપ જાણવી જોઈએ, મૂડી કેવી રીતે મેળવવી તે જાણવું જોઈએ, આહુકોની સ્થિતિ જાણવી જોઈએ, અને આહુકો સાથે કેવી રીતે વર્તવું, આપણા માલનો ફેલાવો કેવી રીતે કરવો તેની રીત જાણવી જોઈએ

જેમ અને તેમ થોડે નફે વધુ વેપાર કરવો અને ત્યાં સુધી ઉધારનો વેપાર ન કરવો, પણ જાનકાલ દરેક વેપાર ઉધારે ધીરવાથી વધુ ચાલે છે રોકડા પૈસા લેનારને ત્યાં આહુકો ઓછા જગ્ય છે માટે આહુકની સ્થિતિ જાણી તેને ઉધાર માલ આપવો પણ ઉધાર માલ આપી તેના નાણા ઉધરાણી કરી વેળાસર પતાવા લેવા ઉધાર માલ ધીરવાથી મૂડી ઘણી રોકાય છે, મુડી વેળાસર ફરી વળે તો વેપાર સાગ પ્રમાણમા થઈ શકે. માટે જેમ અને તેમ ઉધરાણી વહેલી પતાવી લેવી

તમારી પાસે મૂડી ન હોય તો પણ જે તમે કોઈ વેપારીને ત્યાં જોડાઈ સારી શાખ મેળવી હશે તો લેકે તમને માલ ધીરશે, તમારી શાખના બોમીયા થએલા શરફા વ્યાજ નાણા ધીરશે, તેમ ન અને અને તમારામા વેપાર જમાવવાની કળા સિદ્ધ થઈ હોય તો શરૂઆતમા તમારી જાતમહેનત અને ખીજાના નાણા એવી સરતે ભાગથી વેપાર શરૂ કરવો આવી રીતે તમારા ભાગમા વેપાર કરનારા જે તમારી શાખના બોમીયા હશે તો તો મળી રહેશે

શરૂઆતમા થોડો વેપાર કરવો મૂડી વધુ રોકવી નહિ, જેમ જેમ વેપાર જામતો જાય, આહુકો વધતા જાય અને તમારી શાખની લોકોને ખાતરી થતી જાય તેમ તેમ વેપાર વધારવો, તમારા વર્તનની તમારી પ્રમાણિકતાની લોકોને ખાતરી એસે તમારા ઉપર લોકોનો વિશ્વાસ એસે તેવી

રીતે સત્યપણે ચાલવું તમારા ધંધાથી કેાઇ પણ માણસ છેતરાય નહિ તેની ખાસ કાળજી ગમવી જેમ જેમ તમારા ઉપર લોકોને વિશ્વાસ બેસતો જશે તેમ તેમ તમારે વેપાર પણ જામતો જશે

તમારે તમારા માલની પ્રસિદ્ધિ કરવી જોઇએ તમે કયા પ્રકારને વેપાર કરો છો તેની તમારા ગામના દરેક માણસોને ખબર હોવી જોઇએ તમે જથ્થાબધ વેાર કરતા હો તો જે માલનો તમે વેપાર કરતા હો તે માલના છુટક વેપારીઓને તમારા વેપારની ખબર હોવી જોઇએ સાથે સાથે તમે સત્ય અને પ્રમાણિકપણે વેપાર કરો છો તેની પણ તેમને ખાત્રી થાય એવા ઉપાય કરવા જોઇએ

તમે જે માલનો વેપાર કરતા હો તે માલના વેપારીઓની દુકાનો જ્યાં હોય ત્યાં બજારમાં તમારે દુકાન રાખવી જોઇએ દુકાનમાં આહકોને સર્વ માલ નજરે ચઢે તેવી રીતે જાહેરવો જોઇએ આહકોને માલની જાત, તેના ઉત્તમપણાની હકીકત, ભાવતાલ સર્વે જણાવવા જોઇએ હલકા માલ હોય તો હલકા કહેવો અને ભારે હોય તો ભારે કહેવો હલકા માલને ભારે માલ કહી કદી પણ આહકોને આપવો નહિ, તમારે તમારા સારા માલની ખાત્રી આહકોને આપવી જોઇએ તમે જે માલ વેચતા હો તે માલ બજારમાં ઓછી કીમતે વેચાતો હોય અને તમે વધુ કીમત લેતા હો એમ ન બનવું જોઇએ જો એવું કેાઇ પણ વખતે જની જશે તો આહકોને તમારા ઉપરથી વિશ્વાસ ઉઠી જશે અને તેથી તમારા વેપારને ધક્કો લાગશે.

હમેશા માલના ભાવની વધઘટ થયા કરે છે કયા માલનો ભાવ ક્યારે વધશે અને ક્યારે ઘટશે તેનો તર્ક વેપારીએ પ્રથમથી જ કરવો જે માલની પેદાશ ઓછી હોય અથવા આવક ઓછી હોય અને ઉઠાવ વધારે હોય ત્યારે તે માલનો ભાવ ચઢે છે. જે માલની પેદાશ વધુ હોય અથવા આવક વધુ હોય અને ઉઠાવ થોડો હોય તે માલની કીમત ઘટી જાય છે. આથી માલના ભાવની વધઘટ સબંધી પહેલાથી વિચાર કરી રાખવો માલ ધણી ભર્યો હોય અને જો તે ભાવ વધવાની આશાએ ભરી મૂકવામાં આવે, થોડો નફો મળતો હોય તે ન લેતા વધુ નફો લેવા માટે માલ રાખી મૂકવામાં આવે અને કદાચ વેપારીની ગણતરી ખોટી પડે, એ માલ જથ્થાબધ વધુ પ્રમાણમાં આવી ચઢે તો તે વખતે તેનો ભાવ ઉતરી જાય છે અને તેથી ધણી વખતે વેપારીને ખોટ જાય છે કેટલીક વખતે તેવા સમજ કરી રાખેલા માલની આવક ઓછી થઈ જાય મહાકાળ વધે તો તેનો ભાવ ચઢી જાય છે. ત્યારે સારો નફો પણ મળે છે આથી પોતે જે માલ સબંધી

વેપ તા હો તે માલની આવક અથવા પેદાશ કેવી છે, તેની ગ્રહી કેવી છે બવેખ્યા તેની એકદમ આવક વધવાનો કે આવક ન ઘટવાનો સભવ છે કે કેમ ? તેની ગ્રહી મદ પરી જવાનો કે વધવાનો સભવ છે કે કેમ, તેનો પહેલેથી આબુખાબુના સંજોગો ઉપરથી તર્કશક્તિ વીચાર કરતા શીખવુ જોઈએ તેને માટે માલ જ્યાં બનતો હોય ત્યાંના કારખાનાની સ્થિતિ, જ્યાંથી આવતો હોય તેની સ્થિતિ, ધરાહી વધવા ઘટવાના સંજોગોનું પ્રથમથી અનુમાન કરી લેતા શીખવુ જોઈએ

વેપારીએ નામુ બરાબર રાખવુ જોઈએ માલની આવક જાવકનો હિસાબ બરાબર રાખવો જોઈએ જેને જેને ઉધાર માલ આપવામા આવે તેને નામે ઉધારવો એને રૈજનો રૈજ હિસાબ રાખવો જોઈએ જ્યારે કોઈ જોવા માંગે ત્યારે હિસાબ તૈયાર હોવો જોઈએ, માલનો હિસાબ પણ રાખવો જોઈએ દેશાવરમા ને તે માલનો શો શો ભાવ છે, તે જાણવ માટે વેપારીઓ સાથે પત્રવ્યવહાર રાખવો માટા વેપારીઓએ રૈજના ભાવ ન્યુસ-પેપરો વાચવાનો મહાવગે રાખવો.

જ્યાંથી માલની આવક આવતી હોય ત્યાં તે તે માલનો રૈજ શો જાનર ભાવ છે તે જાણવા મોટા વેપારીઓ સાથે રૈજનો પત્રવ્યવહાર ચલાવવો જે માત્ર ઘટવાનો સભવ હાથે તો પોતાનો માવ એ છે નહિ તરત વેચી દેવો પોતાના ગામમા પણ વેપારીઓ સાથે સબધ રાખવો જ્યાંબધ લેનારને કદક સસ્તા ભાવથી માલ આપવો.

વેપારીએ પોતાના વેપારની હકીકત સર્વ અનુષ્ઠાને જાણવામા આવે તે માટે દુકાન ઉપર પોતાના નામનું અને પોતે શાનો વેપાર કરે છે તેનું બોર્ડ મારવુ પોતાના માલની દુકાની પણ અસરકારક ચબ્દોમા જાહેરખબર છપાવી જનસમૂહમા વહેચવી મોટું શહેર હોય તો બીજે ચોલવાના મોટા હેન્ડમાલ છપાવી પોળે પોળે ચોટાડવા લગવગ વધારવા માટે લોકોની સાથે સરે સબધ ગળવા જાહેર સંસ્થાઓમા જોડાવુ લોક સેવાના કાર્યોમા ભાગ લેવો.

સાન વેપારી થવા માટે હંમેશા શાત રહેવુ, સ્વભાવ લોકોને પ્રિય થઈ પડે તેવો રાખવો. કોઈના પ્રતિ દ્રેષ કરવો નહિ, ગ્રાહકો સાથે માયા-પુપણે વર્તવુ, તેને કોઈ પણ માલ જતાવતા અને તેની જાત સમજાવવામા કટાક્ષ નહિ, કદાચ કોઈ ગ્રાહક માલનો ભાવ પૂછવા આવે તો તેની સાથે પણ સંમતતાથી વાત કરી, કોઈ ગ્રાહક માલ કદાવી, બોદી કરી માલ ખરીદે નહિ તો પણ ચીડવુ નહિ, કે તેની સાથે બોલી બમાવુ નહિ, તેને

જે માન લેવો હોય તે માલની ખે ત્રણ સારી અને હ ઠી જાને। મતાની છેવટનો ભાવ કહેવો, લોકો મલ ન લે તો હનકત નહિ પછુ નમગી દુકાને આવતા કરવા તેને તમાગ ઉપર વિશ્વાસ આવતા તે હમેશા ત રે ત્યા આવ્યા વગર નહિ રહે તમારા સહવર્તનથી એકવાર જેણે તમ માથ ઝટ કરાની માલ લીધો નહિ હોય તેજ તમારે ત્યાથી ફરી માલ ખરીદ કરશે

કોમ પછુ કામમા એકદમ માથ બીડરી નહિ જે વેપાર કરવો તે જોધ વચાગેને કરવો ધણા માથુસો વેપાર કરતા કરતા સદો કરવા મચી પડે છે, સનામા ધણીવાગ નકા મળે છે ચારે કટીકવાર નધારે।। ખેટમા ઉતરી પડવુ પડે છે માટે ડાહ્યા વેપારીએ સદો કદી ન કરવો વેપાર ધામે ધામે વધારવો જેમ જેમ પગ જામતો જાય તેમ તેમ વેપાર વધારતા જવું. એકદમ એક જ જાતનો બધો માલ ભરી ન દેવો પછુ જુદી જુદી જાતનો દરેક માલ ભરવા

તમે કાપડનો વેપાર કરતા હો તો દેશમા અનેલા કાપડને પ્રથમ ઉત્તે જળ આપવુ વિલાયતી માલનો વેપાર કરવાથી પૈસા પરદેશ જાય છે, જ્યારે દેશી માલનો વેપાર કરવાથી પૈસા દેશમા રહે છે હાલમા ધણુ દેશી માલ પછુ પરદેશીને ટકર મારે તેવો અને છે, તેની નવી નવી ડીઝાઇનના રાખવી, જે માલનો ઝટ ઉપાડ થઇ શકે તેવેજ માલ રાખવો, જે માલ લાખી મુદત સુધી ખપે તેવો ન હોય તે બહુ ભરવો નહિ

છુટક કરતા જથ્થાબધ વેપાર કરવામા સારી કમાણી છે પ્રથમ છુટક વેપાર શરૂ કરી તે પછી જથ્થાબધ વેપાર કરતા શીખવુ જથ્થાબધ વેપારમા જુજ કમાણીમા ધણુ વકરે થઈ શકે છે વેપારીઓની સાથે મહાકી બધાતા માલનો ઉપાડ વધુ થાય છે તેથી થોડે નફે ધણુ વેપાર થાય છે, અને તેમા એકંદરે છુટક કરતા સારી કમાણી થાય છે

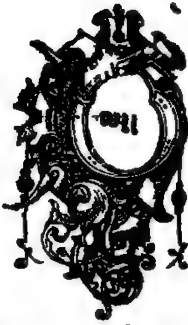
જે વસ્તુ જમા બનતી હોય ત્યાંમા જે કારખાનામા બનતી હોય તે કારખાનામાથી મગાવવાથી સારો નફો રહે છે માટે પોતે જે જે માલનો વેપાર કરતા હોય તે તે માલ ક્યા ક્યા બને છે તેમ ક્યા ક્યા વેપારી તેનો માલ જથ્થાબધ લે છે ત્યાંમા બાવતાલ શુ હોય છે, જથ્થાબધ માલ શુ ભાવે મળી શકે છે, સારો માલ સસ્તી ઠીમતે ક્યા રીતે મેળવી શકાય એ સર્વ પ્રકારના યાનની વેપારીને જરૂર છે

એવા ધણાય વેપાર છે કે જે હજુ ધણુ કરતા નથી તેવા વેપારો કરવાથી સારી કમાણી થવા સંભવ છે એ વેપારો સંબંધી હકીકત જાણ પુસ્તકમા જામળ વાચી લેવી



## પ્રકરણ ૨૨ સું.

વેપાર એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે.



જકાલ ધનની દરેક મનુષ્યને જરૂર છે ધન વેપારથીજ મળે છે કહ્યું છે કે ‘ઢગાપારે ચમનિજ લક્ષિજ’ વ્યાપારમા જ લક્ષ્મી છે જે તમારે ધનવાન થવું હોય તો વેપારને માર્ગે જોડાજો ઉત્તમ ધધો ઉત્પાદક છે ત્યારે વેપાર એ મધ્યમ ધધો છે કહ્યું છે કે “ઉત્તમ ખેતી મધ્ય વેપાર અને કનિષ્ઠ નોકરી” તેમ જ ને ધધા ઉત્પાદક છે તે ઉત્તમ ગણાય છે તે ધધા ઉપર ખીજ ધધાનો આધાર છે એક વસ્તુ જ્યાં ખનતી હોય ત્યાંથી ખરીદવી અને પોતાના દેશમા તેના ઉપર નફો ચડાવી વેચવી તે વેપાર છે ગામડામાથી અનાજ ખરીદી સહેરમા વેચવું કે દેશાવર ચઢાવવ તે વેપાર છે ખરીદેલા માલ ઉપર અગર-પીઠ પ્રમાણે નફો ચઢાવી વેચાય છે. જ્યાં માલ વેચવાનો હોય ત્યાં તે શા બાવે વેચવે. પોષાઈ શકશે તેનો પ્રથમ વિચાર કરવો જોઈએ જે દેશમા વેપાર કરવો હોય તે દેશમા કયો માલ સારો ખપી શકશે તે જાણવું જોઈએ

વેપારમા યુદ્ધિશાળીનું કામ છે વેપારીની જેમ તકર.કત વધારે, યુદ્ધિ વધારે તેમ ને સારો વેપાર ખેડી શકે છે ખેતીનો તેમજ હુન્નરઉદ્યોગનો ધધો ઉત્પાદક છે પણ તે મહેનતનો છે ખેતીમા નવું અનાજ ઉત્પન્ન કરવા માટે મહેનત કરવી પડે છે, હુન્નરઉદ્યોગમા નવો માલ ઉત્પન્ન કરવા માટે મહેનત અને ખર્ચ કરવું પડે છે આ ધધામા પણ યુદ્ધિશાળી મનુષ્ય સારા કારણે છે તેમ વેપારમા મહેનત નથી પણ અકલનું કામ છે દુરદર્શી

વિચાર, તર્કશક્તિ, ગ્રાહકોનું મન રાજન કરવાની કળા, એ સર્વ એવા વેપારીમાં હોવું જોઈએ

મારા વેપારીઓ ગ્રાહકોની સાથે મિત્રતા રાખે છે ગ્રાહકો તેની દુકાને ખુરીથી જાય છે. વધુ ગ્રાહકો મેળવવા માટે વેપારીએ પ્રમાણિક ને સત્ય-શીલ થવું જે દેશમાં વેપાર કરવો હોય તે દેશમાં ક્યા માલનો ઉઠાવ વધુ થાય તેમ છે તેનો વેપારીએ પ્રથમ વિચાર કરવો જોઈએ જે માલનો વધુ ઉઠાવ થવા સંભવ હોય તે માલ ક્યાથી ખરીદવાથી સસ્તો પડે તેમ છે તે પણ વેપારીએ જાણવું જોઈએ. માલ જ્યાંયે ખરીદવાથી કાંઈક ઓછી કિંમત આપવી પડે છે છુટક ખરીદવાથી લાગત વધુ ભેંસે છે ક્યા વેપારીને ત્યાંથી માલ ખરીદવાથી સસ્તો તેમ મારો માલ મળી શકશે તેનું જ્ઞાન વેપારીને હોવું જોઈએ

જે માલનો વેપાર કરવો હોય તે માલ જ્યાં જ્યાં બનતો હોય તેનું જ્ઞાન વેપારીએ મેળવવું ત્યાં ત્યાં તે તે માલ કેવો બને છે, કેવા બાવથી મળે છે આપણા દેશમાં તે પોષાઈ શકે તેમ છે કે કેમ, તેનું જ્ઞાન હોવું જોઈએ પ્રથમ માલની જાત જોવી જોઈએ પછી તે ખરીદવો જોઈએ તે સર્વ સ્થળે પત્રવ્યવહારથી લાવતાલ નક્કી કરવા, માલની જાત જોવા નમુના મંગાવવા અને પછી ત્યાંથી અહિં આવવાનું ખર્ચ તેના ઉપર શું આવશે તે જાણી તે માલ અહિં શું કિંમતે વેચવો ફાવશે તે જાણી પછી જ માલની ખરીદીનો ઓર્ડર આપવો તેવો માલ આપણા દેશમાં શું ભાવે વેચાય છે, તે ભાવથી વધારે ભાવે વેચવો પોષાય નહિ પણ નેથી કાંઈ ઓછા ભાવે વેચવાથી પોષાઈ શકશે કે નહિ તેનો પ્રથમથી વિચાર કરી રાખવો

માલના ભાવની વધઘટ હમેશા થાય છે માલના ભાવની વધઘટ થવાના કારણો પણ જાણવા જોઈએ ક્યા સંજોગોમાં ભાવ વધે અને ક્યા સંજોગોમાં ભાવ ઘટે તે વેપારીએ જાણવું જોઈએ કેટલીક વખતે દેશાવરથી મંગાવેલો ભાવ આવ્યા પછી ભાવ ઉતરી જતા ખોટ ખાઈ વેચવો પડે છે. કેટલીક વખતે દેશાવર મોકલવાનો માલ મોઢી કિંમતે ખરીદી રાખ્યો હોય, ભાવ વધવાની આશાથી સધરી રાખ્યો હોય અને એકદમ ભાવ બેસી જતાં ઓછી કિંમતે વેચી દેવો પડે છે, આવા સંજોગોમાં વેપારીએ આજુ-બાજુના સંજોગોના ખાસ વિચાર કરવો જોઈએ.

માલના ભવ સ્થિર રહેતા નથી કેટલીકવાર ભાવ ઘટે છે તો કેટલીકવાર વધે છે. આ સાલ અનાજના ભાવ ઉતરી ગયા છે શેર બજારમાં શેરના ભાવ બેસી ગયા છે, તેવી જ રીતે દરેક ચીજ સરતી થઈ છે હવે

જે સંજોગે જાણતા અને તર્કશક્તિ દોડાવવાનો અભ્યાસ હોય તો કેવા સંજોગોથી ભાવ ધટી ગયા છે તે વેપારી જાણી શકે હવે આ ભાવ વધવાનો સંભવ છે કે કેમ તે પણ બુદ્ધિશાળી વેપારી સમજી શકે આ સાલ અનાજનો પાક ઠીક થવાથી તેમ માલ પુષ્કળ ન હોવાથી ભાવ ઊતરી ગયા. મીઠોમા માલનો ઉદાવ ન થવાથી કમાણી ઓછી થવાથી સેરના ભાવ ઊતરી ગયા હવે જે માલનો ખપ વધુ થાય, માલ વધુ દેશાવર જાય તો ભાવ ચઢે જે માલની પેદાશ વધુ હોય અને માગણી ઓછી હોય તેના ભાવ ઊતરી જાય છે જે માલની પેદાશ ઓછી અને માગણી વધુ હોય તેના ભાવ ચઢે છે માટે વેપારીએ તે તે માલની પેદાશ કેવી છે અને માગણી કેવી છે બવિષ્યમા માગણી વધવાનો સંભવ છે કે માગણી ઘટવાનો સંભવ છે તે તર્કબુદ્ધિથી જાણી લેવું જોઈએ

વેપારીએ દેશાવરના ભાવની રોજની રોજ ખબર મેળવવાની ટેવ રાખવી જોઈએ ગુજરાતના વેપારીઓના માલના ભાવની વધઘટ મુખ્યમના ભાવ ઉપર આધાર રાખે છે જે માલ ગામડામાંથી પરદેશ મોકલવાનો હોય છે તે મુખાધ ધમ જાય છે તેમ પરદેશી માલ મુખાધ આવી ત્યાંથી પછી વેપારીઓ મગાવે છે મુખાધના ભાવ વધતા ગામડામા ભાવ વધે છે મુખાધના ભાવ ઘટતા ગામડામા ભાવ ઘટે છે માટે હમેશા, વેપારીએ માલના ભાવની વધઘટ ક્યા સંજોગોમા થવા સંભવ છે તે અગાઉથી જાણી લેવાની તર્કબુદ્ધિ ગમવી જોઈએ આ બુદ્ધિ-અભ્યાસથી ખીલી શકે છે

વેપારીએ માલની ખરીદી કરતા શીખવું જોઈએ જે તેને ખરીદી કરતા ન આવડે તો ખોટમા ઊતરી જાય છે પોતે જે માલનો વેપાર કરતો હોય તે માલ ક્યાંથી મગાવવાથી સસ્તો ને નારો મળી શકે તે તેણે જાણવું જોઈએ તે માલના જથ્થાખંધ વેપારીઓની માહિતિ તેને હોવી જોઈએ અમદાવાદની મીઠોમા ખનતો માલ અમદાવાદથી ખરીદવાથી જ ફાયદો મળે મુખાધની મીઠોમા માલ તેમ પરદેશી માલ મુખાધથી ખરીદવાથી જ ફાયદો મળે આવા ધણા વેપારીઓના નામ તેણે જાણવા તેમ તેમની સાથે પત્રવ્યવહારથી, તેમ જાતે મળી ખુલાસો મેળવવો જોઈએ, પરદેશનો માલ ખરીદવા વિચાર હોય તો જે કંપનીઓ પરબાર્ગ પરદેશથી જથ્થાખંધ માલ મગાવતા હોય તેમની સાથે સંપર્કમા આવવું. આવો પરદેશી માલ જથ્થાખંધ મગાવનારા માલ અમુક દલાલી કે ડીસ્કાઉન્ટ. કાપી જથ્થાખંધ માલ વેપારીઓને આપી દે છે. આવી કંપનીઓ પાસેથી મુખાધના વેપારીઓ જથ્થાખંધ માલ ખરીદી લઈ દેશાવર મોકલે છે. આ વેપાર-



રીઓ તે માલ ઉપર પોતાનો નફો ચઢાવી વેચે છે જેને જથાળધ માલ ખરીદવો હોય તેણે તો સીધા પગદેશી માલ મગાવનારી કંપનીઓના સંબંધમાં આવવું જોઈએ તેથી માલ સસ્તો ખરીદ થઈ શકે છે

ખરીદીમાં વેપારીએ જેમ કાળજી રાખવાની છે અને યુદ્ધિપૂર્વક કામ લેવાનું છે તેમ માલના વેચાણમાં પણ યુદ્ધિ વાપરવાની છે છુટકે ધરા-કીમાં નફો વધુ મળે છે પણ જથાળધ વેચવામાં નફો ઓછો મળે છે છુટકની સાથે જથાળધ માલ વેચવાથી માલનું વેચાણ ઘણું થાય છે અને થોડે નફે ઘણો વેપાર થાય છે જો જથાળધ માલ લેનાર હોય તો તેને પોતાની ખરીદી ઉપર માત્ર જુજ નફો ચઢાવી જથાળધ માલ વેચી દેવો પોતાના ગામના તેમ આજુબાજુના ગામડાના તેવા વેપારીઓની સાથે સંબંધમાં આવવું. આથી છુટક વેપાર કરનારા, થોડો વેપાગ કરનારા ફેરી-આઓ વિગેરે જથાળધ માલ જો ફાયદેથી મળતો હોય છે તો ખરીદી લે છે આથી વેપાર વધે છે અને નફો પણ વધુ મળે છે

વેપારમાં મૂડીની પહેલી જરૂર પડે છે. મૂડી વગર વેપાર થઈ શકતો નથી કેટલાકને વેપાર કરવાની યુક્તિ હોય છે પણ મૂડી ન હોવાથી આમળ કંપી શકતા નથી. આવા સંજોગોમાં વગર મૂડીથી વેપાર કેમ થઈ શકે ? તેવા કાગ્જોથી કેટલાક નોકરી શોધી નોકરીએ ગઈ જાય છે અને મહિને દિવસે મળતા પગાં ઉપર ચુભરો ચલાવે છે હવે મૂડી ન હોય તો પોતાની પાસેની થોડી મૂડીથી નાના પાયા ઉપરથી વેપાર શરૂ કરવો ઘણા કષ્ટ એવા હોય છે કે તે વગર મૂડીએ પણ થઈ શકે છે લાખી ફાળ ન ભરવી અને જેમ જેમ વેપાર જામતો જાય તેમ તેમ વધારવો.

ગમે તેવો માણસ હશે તે પણ સો ખસો રૂપિયા તો મેળવી ચકશે પચાસ રૂપિયા પણ મેળવી શકે છે તો પોતાનાથી જની શકે તેટલી રકમ એકઠી કરી તેમથી પણ વેપાર થઈ શકે છે નાના પાયા ઉપર વેપાર શરૂ કરવો પોતાની પાસે જેટલી મૂડી હોય તેથી ચાર ઘણી મૂડીનો વેપાર તો ગમે તે માણસ પણ કરી શકે છે માત્ર તેની શાખ જામવી જોઈએ. આવી વખતે માલ ખરીદી થોડે નફે તરત વેચી દેવો જોઈએ અને જે મળે તે નફો લેવો માલ સધરી ન રાખવો. કેટલોક માલ દેશાવર ચઢાવવાનો હોય ત્યારે ગામમાંથી ખરીદી અમુક નફો ચઢાવી પરદેશ ચઢાવવો તેમાં પણ નફો સારો મળે : ને મૂડી વધુ રોકાતી નથી

જે માલ પરદેશ ચઢતો હોય, તે જાણવું જોઈએ તેવા માલના જથાળધ ખરીદનારા ઘણા ઘણા છે તે પણ જાણવું જોઈએ તેમની સાથે

પત્રવ્યવહારથી પ્રથમ નકી કરી સોદો કંગો જોઈએ આવા માલના રૂપિયા રોકડા મળી જાય છે પોનાના ગામમાંથી અમુક માલ ખરીદીને તેને દરાવે તા ભાવે મોકલી દેવો અને તેના નાણા આવેથી જોના માલ ખરીદો હોય તેન તગત આપી દેવા ને વચ્ચગાળ નો નફો લઈ લેવો આમ વાર ના કરવાથી લોકોમાં આખર બધાતા માલ જોઈએ તેટલો ઉધારે મળે છે અને વેપાર વધી શકે છે આમ વગર મૂડીએ ધણો ચર્ચ શકે છે તેમ જ કેટલોક માલ એવો હોય છે કે જે પરદેશથી મગાની આપણા દેશમાં જટ જથ્થામાં વેચી શકાય છે જથ્થા વેચાણના રૂપિયા રોકડા પતી જાય છે અને તેથી મૂડીનું રોકાણ વધુ થતુ નથી

વેપાર જેમ જેમ જામતો જાય તેમ તેમ નિધારતા જવુ એકદમ મૂડી ન હોય તો મોટી ફાળ ભરવી નહિ વેપાર કાંઈ એક બાબતનો નથી હેતો પરદેશી કાપડનો વેપાર અત્યારે સ્વદેશી હિલચાલથી પડી બાબતો જેવો છે આથી પરદેશી કાપડ મગાવવા કરતા આપણા ગામમાં જ હાથ વણાટની સાળથી કાપડ વણાવી તે કાપડ શહેરોમાં કે દેશાવગમાં જુજ નકો લઈ મોકલી રકાય છે શહેર કંગતા ગામડામાં મજુરી ઓછી હોય છે અને તેથી શહેરમાંના હાથવણાટના કાપડ કરતા ગામડામાં એ કાપડ વણાવ્યુ હેય તો સસ્તુ પડે છે આ કાપડ જથ્થામાં શહેરોમાં કાણુ કાણુ વેપારીઓ ખરીદે છે તે જાણવુ જોઈએ તેમ શહેરના આ વેપારીઓએ અવુ કાપડ કયા કયા ગામમાં કાણુ કાણુ પડે પાડી શકે છે તે જાણવુ જોઈએ આ વેપારમાં મૂડી વધુ રોકાવાની નહિ અને કમાણી પણ ઠીક થવાની

પહેલા પરદેશી કાપડ મુબાઈથી વેપારીઓ ખરીદતા અત્યારે પણ પરદેશી કાપડનો વહેપાર કરનારા મુબાઈની મારફતેના વેપારીઓ પાસેથી જથ્થામાં કાપડ ખરીદી નાના શહેરો અને ગામડામાં વેચે છે હવે જો આપણે દેશી કાપડને કિત્તજન આપીએ તો શહેરવાળા વેપારીઓને ગામડામાંથી કાપડ ખરીદવુ પડે છે, એટલે દેશના પૈસા પરદેશ ન જતા દેશમાં જ રહે છે

કાપડ સિવાય પણ ઘણા વેપાર એવા છે કે જે થોડી મૂડીમાં પણ થઈ શકે છે ગામડામાંથી જથ્થામાં અનાજ પરદેશ ખાતે ચઢાવવુ, અળસી, નલ, દલેલીઓ, ગુદા વિગેરે ગમડાની પેદાશ છે આ માલ ઘણા દેશાવર ચડે છે, તેન ખરીદી કરનારા મુબાઈમાં મોટા મોટા વેપારીઓ છે આ વેપારીઓ સથે પત્રવ્યવહારથી કે રૂબરૂ મળી પ્રથમથી નકી કરવુ. ભાવ-તાલ દરાવવો અને મોદો નકી કરી પછી તે માલ ગામડામાંથી ખરીદી

પ્રકરણ ૨૨ મું] વેપાર એ ધન કમાવાનો સર્વોત્તમ ઉપાય છે. ૧૧૭

ત્ય્હાં મોકલી આપવો તેમા ખીલના નાણા તરત મળી જતા હોવાથી વધુ મૂડીની જરૂર પડતી નથી.

તેવી રીતે લાંબા પીતળના વાસણો ખરીદી વેચવા, હોઝીયરી, રોશનરી, કાચની વસ્તુઓ, કાગળો, કાપડ, ફરનીચર, તેલ, અત્તર, દવાઓ, પરચુરન્સ-સામાન, ગાધીઆટા વિગેરે જે જે વસ્તુઓનો વેપાર છે, તેમાથી પોતાને ચોખ્ખા લાભે તે ધધો પસંદ કરી લેવો અને તેમા ધીમે ધીમે જેમ જેમ જમતા જવાય તેમ તેમ ધધો વધારવો જે માલનો ખપ વિશેષ હોય તે માલનો વેપાર કરવો માલ ભરી રાખવો એ મૂડી રોકી શકે તેવા માટે છે, તેમા કેટલીક વખતે લાભ થાય છે ત્યારે કેટલીક વખતે હાની પણ જમ્ય છે આવા વેપારીઓએ માલનો ભાવ વધવા ઘટવાના તર્જુ સંજોગો ધ્યાનમા લીધા પછી જ તે માલ વધુ પ્રમાણમા ખરીદી રાખવો.

જે માલનો ખપ વિશેષ હોય છે તેનું વેચાણ વધુ થાય છે વેચાણમા બે ભાવ ગમવા નહીં માત્ર જથ્થાબદ માલ ખરીદનાર માટે જ જુદો ભાવ હેંધ શકે છુટક વેચાણનો ભાવ એકજ રાખવો. વેચાણનો ભાવ બજારપીઠને અનુસરીને તેમ ખરીદી કિંમત-નફો-ખર્ચ વિગેરે ધ્યાનમા લઈ દગવંદો અને તે ભાવે વેચવું જેમ અને તેમ માલ રોકડેથી વેચવાની ટેવ ગમ્ખવી કદાચ રોકડેથી વેચાણ થવા સભવ ન હોય તો સારા માણસોને જ ઉધાર આપવું અને ઉધરાણી મહિના દિવસની અદર પતાવી લેવી વેપારમા ઉધરાણી તાજી રાખનાર માણસ જીતે છે, ઉધારે ધીરધાર કરનાર માણસનાં મૂડી ઘણી રોકાય છે.

મૂડીવળા વેપારીઓ માલ ઉધારે ધર્યાં કરે છે ધરામ માલ ઉધાર લેવાની લા ચથી ખીજી દુકાને ભાવ પૂછવાની દરકાર રાખતા નથી અને વેપારી ઉપર વિશ્વાસ ગમી તે જે ભવ ભરે છે તે કમુલ કરે છે, આમા વેપારી પુષ્કળ પ્રમાણમા નફો ચઢાવી દે છે અને ગમે ત્યારે પૈના લે છે, આથી વેપારીને મૂડી ઘણી રોકાય છે પણ નફો વધુ કરે છે તે અપ્રમાણિક વ્યક્તિ બન વેપારીઓ કરતાં મોટે ભાવે માલ વેચે છે અને ધગડો ઉઠાવ લેવાની ટેવથી ઘણી નુકશાનમા ભિતરે છે માટે વેપારીઓએ ઉધાર અપવ હેય તો પણ તેની પાસે બજારભાવ કરતાં મોધી કિંમત ન લેવી કાગળ કે નેધો તે ધરાકને છેતરે છે ધરાકોએ બનતા સુધી ભાવ નકકી કરીને માલ લેવો બનતા સુધી રોકડેથી લેવાનો અભ્યાસ રાખવો.

વેપારીઓ સત્યશીલ થવું, ધગ કોને છેતરવાની દાનત ન રાખવી ધધામા કમ્પગનો ડર ગમવો જ્યાં મત્ય છે ત્યાં કમ્પર છે, જો તમે સત્ય છોડી

પરાકાને ખેતગ્વાની દાનત ગખશે તો ધન્ય તમાગથી દૂર જાયજો અને તેથી તમને તન્તમા નફો જણાશે પણ ભવિષ્યમાં હાનિ થશે માટે જો તમારે વધુ ધનગ્રા મેળવવી હોય તો એકાનંદાથી સત્યથી, વ્યાજબી ભાવથી માલ વરાકાને વેચવાની ટેવ રાખજો તેથી તમારો શાખ જામતા વેપાર મારો વધશે

**વેપાર i સફળતા કેવી રીતે મેળવવી—**પરમેશ્વર જ પણજો મજબૂત આપ્યું છે યુદ્ધિ આપી છે છતાં આપણા કામમાં હતાશ થઈએ ત્યારે તેના જેવું બીજું કુખી જીવન કયું ? વપાર ધધામાં પડીને થણા માણસો નિરાશ પામી જાય છે, કેમકે વેપારી જીવન જ મુશ્કેલીથી ભરેલું છે કેમકે માણસને યત્ન જોઈને જ કંટ જો આવતો હોય તેને યત્રોની જ દુકાને મૂકવાથી તે સફળ નહિ થાય મનમાં તો એમ જ થશે કે ક્યાંદે આ પાજરામાંથી છુટીએ ? બાધ ફલાણો ધધો લે, બાધ આ તન નાહ ફલે, એમ કહી કહીને છોકગતું માથું પકવવા કરતા માળાપે તો તેને પોતાન જ તે પસંદ કરવાનું કામ સોંપી દેવું જોઈએ જોને જેવો ગગ લાગે તેમાં જ તે સફળ થાય, માટે પોતે જ કરવાનો ધરાદો રાખતો હોય અને તેની જેટલી શક્તિ હોય તે તરફ તેને જવા દેવામાં હરકત નથી, બ્યારે પોતાને માથે જ આવી પડશે એટલે કોઈને કંઈ કહેવ જવું નહિ પડે જેમ જેમ માથામાં વાગતું જશે તેમ તેમ તે વધારે ધધાશે પછી તો તે પોતે પોતાને ગુરુ બનશે પણ દરેક કામમાં શરૂઆત કેવી થાય છે, તેના ઉપર તેની સજાતાને આધાર છે કેમકે કામ સારી રીતે શરૂ થયું એટલે અર્ધું થઈ ચુક્યું એમ સમજવું જોઈએ કેટલાક આડે માર્ગે ચઢી જાય છે, તેથી જ તે આગળ જતા બરાધ પડે છે અથવા તેમને તેમના કામમાં સફળતા મળતી નથી કામ ગમે તેવું હોય તો પણ તે શરૂ કરવામાં અડક બે મુખ્ય બાબતો ધ્યાનમાં રાખવાની હોય છે કેમકે પણ પોતાને આમલો ધધો શરૂ કરતા પહેલા બીજાના હાથ નીચે ઉમેદવારી કરવી એ ધણું જ જરૂરનું કામ છે પણ આટલું કરવું હમેશા બની શકતું નથી, તેથી માણસ પોતાના જ ઉપર આધાર ગમે છે અને શરૂઆતથી શી શી હરકતો આવશે તે તેને પોતાને જોખવું પડે છે હવે જો એ હરકતોમાં કંઈ પણ નુકસાન થાય તો તો તે સંપૂર્ણ નિરાશ બની જાય છે

હવે તે સફળતા મેળવવાને લાગતા મેળવવા માટે જ જો જરૂરની બાબતો છે તેનું વર્ણન કરતા જણાવવું જોઈએ કે પદ્મવત્સલાર એ એકે ધણું જ અગત્યનું કામ છે, ને તેમાં પ્રવિણતા મેળવવી જોઈએ. આ ટેકાણે અમારે કહેવું જોઈએ કે ધણા યુવકો તેમ જ મોટાઓ પદ્મવત્સલાર ગોથા

પ્રકરણ ૨૨ મુ. ૧ વેપાર એ ધન કમાવાને સર્વોત્તમ ઉપાય છે ૧૧૯

આમ જાય છે કેાઇ પણ વેપારીને જવાબ મોડો મળે ને જોઇ દુઃખ થાય એટલું બીજા કશાથી નહિ થાય. આપણા દેશમાં પત્રવ્યવહારમાં ઢીલ કનારા ધણા પડ્યા છે ચેકસ-બરાબર રહેવું એ પણ એટલું જ જરૂરનું છે આપણી દુકાનો અને પેઢીઓમાં આ બાબત ઉપર બરાબર લક્ષ આપવું નથી ને તેથી પરદેશમાં તેમની કિંમત થાય છે આ ભૂલ્યા આપણા એકલામાં જ છે એમ નથી પણ બાહ્ય ધણી પ્રભુઓમાં છે અનુ ડતા ને બિનકાળજી માટે બેઠા અને વકીલોને ત્યાં વારવાર બૂમો આવે છે તેથી સફળતા મેળવવી હોય તો નીચેની બાબતો ઉપર ધ્યાન લક્ષ રાખવાની જરૂર હોય છે ઉત્સાહ, ચોખ્ખાઈ અને ચેકસાઈ આ બાબતમાં મેળવાય તેટલું જ્ઞાન મેળવીને આગળ ચાલવું જોઈએ, એક પેઢીવાળો ઉપરની ત્રણ બાબતો ઉપર દુર્લક્ષ આપીને પરનાથો હોય તો બીજી પેઢીવાળો એમાં પ્રવીણ થઈને જરૂર સફળતા મેળવે

કેાઇ પણ દુકાન કે ઓશીસ ઉઘાડતા તે કયે ઠેકાણે ઉઘાડવામાં આવે છે એ ઉપર સંપૂર્ણ લક્ષ આપવું જોઈએ ધણીયે દુકાનો એવી હોય છે કે અમુક ઠેકાણે જ તે હોય છે તેથી તે હુમવાનો પ્રસંગ હોય છે તે જો બીજે ઠેકાણે કેરવવામાં આવે તો જરૂર તરે, ને ધધો ધમધોકાર ચાલે આ બાબત ઉપર બરાબર ધ્યાન આપવામાં આવતું નથી જ એક જ ઠેકાણે અનેક માધીઓ દુકાનો માડીને બેઠા ન હોય ત્યાં આગળ જરા અમથી દુકાન માડીને બેસીયે તો જરૂર આપણને ગેરફાયદો થયા વગર ન રહે ધ જોમ લગ્ન ઉતાવળા કરી દે છે તેમ ધધો પણ એકદમ માડી દે છે 'પહેલું' કરી નાખે છે ને 'પછી' વિચાર કરે છે 'પાછળથી વિચાર કયો શુ કામ આવે ?

ધધો શરૂ કરનારમાં આવડતની ધણી જ જરૂર રહે છે બીજા ગ્રાહક થવાને રચ્છતા પણ ન હોય તોપણ અમુક માણસના ભારબોજથી જ માત્ર તે વસ્તુ લેવાને લલચાઈ જાય એમ બને છે, પણ એ આવડત કંઈ આણી આવતી નથી. એને માટે તો કુદરતી બક્ષીસ જ હોય એ સદગુણમાં મુખ્ય તો એ કે કામ કરવાને 'તત્પરતા' બતાવવી. ગમે તેવું કામ હોય તે પણ કરવાને પોતાની તૈયારી હોવી જોઈએ, જોઈલા માટે વચન આપ્યું હોય તે તો અવશ્ય પાળવું જ જોઈએ. અમુક બાબતમાં વાર લાગવી અગર ગ્રાહક એક વખત ઓર્ડર આપીને બીજે ઠેકાણે જાય એ બાબતો ધણી જ ના પસંદ કરવા જેવી છે પોતે એવી રીતે કામ કરવું જોઈએ કે જેથી ગ્રાહકને બીજે જવાની જરૂર જ ન રહે અમુક માણસ તો ધણી જ નિયમીત છે, એમ આપણે ધણીવાર સાબળાએ જોએ આપણી ખ્યાતિ ધણે ઠેકાણે ફલાય

તે તરફ આપણે ધ્યાન આપવું જોઈએ. આપણામાં નમ્રતા હોય તો આપણાથી બીજા માણસો ધણા જ ખુશ થાય. ગ્રાહકો તો જુદા જુદા કષાળના હોય જ. કેટલીકવાર એવી માગણી કરે કે જેથી આપણને કટાણો પથ્થુ આવે, છતાં તેમના તરફ આપણે હંમેશા નમ્ર જ રહેવું જોઈએ. તે પૂર માડવાને હું બધાયેલા જ છું. થશે એટલું કરીશ એટલી ખાત્રી આપીને આપણે કામ કર્યું જમાવું છે. મને ત્યાં સુધી તે મેળવી આપવી એ આપણી ફરજ છે. ફલાણી વસ્તુ અમારે ત્યાં નથી એમ કહીને છુટી જવું તો ન જ જોઈએ, સામે માણસ ખુશામત કરે એ કોને ન ગમે? જો આપણામાં નમ્રતા હશે તો જે વસ્તુ નહિ ખપવાની હશે તે પથ્થુ ખપી જશે. ઘેરથી તે વસ્તુ લેવાનો વિચાર સરખો નહિ કર્યો હોય તો પથ્થુ આપણી નમ્રતા અને પ્રેમ જોઈને ગ્રાહક તે ખરીદશે. ગ્રાહકને રાજ કરી દેવા જોઈએ એ દુકાનદારનો એક મહાન ગુણ છે, છતાં કેટલાક એ ગુણને નથી પાળતા તેથી ખસ્તાવાનો વખત આવે છે.

આપણા ધંધામાં જો સફળતા મેળવવી હોય તો જરૂર સત્યને વળગી રહેવું જોઈએ, ધણા માણસો વેપારમાં જુદાં વાપરે છે. આથી કંઈ પથ્થુ ફાયદો થતો નથી એટલું જ નહિ પથ્થુ આપણો વિશ્વાસ ક્રોધ પથ્થુ ન રાખે. આપણો માલ ઉતરતો જ હોય તો આપણે અમુક માલ જવો તે છે એમ કહેવું ન જોઈએ, કેમકે ખોટું કહેવાથી તે જ્યારે ત્યારે પકડાઈ જાય છે. ને તેની અસર કંઈ જેવી તેવી નથી થતી. સત્ય જ હંમેશા જીતે છે, ને અસત્ય હંમેશા હારે છે, એ બધું જોઈએ નહિ. જો આપણો માલ ઉતરતી જાતનો હોય તો પથ્થુ આપણે સ્પષ્ટ કહી જ દેવું જોઈએ કે તે ઉતરતી જાતનો છે. એથી આપણું કંઈ જ નહીં ને આપણા ઉપર સામાનો વિશ્વાસ ખેસવાથી માલનો ઉપાડ સારો થાય છે, વેપારીઓ વેપારમાં લુચ્ચાઈ રમે છે તેથી જ તેમના વેપારમાં તેજ આવતી નથી.

હવે ગ્રાહકને ઉધાર માલ આપવો કે નહિ એ વિષય ધણો જ મદત્વનો છે. આપણે જે રીતે વર્તવા માગતા હોઈએ એનો નિયમ ગ્રાહકના મન ઉપર બરાબર ઠસાવવો જોઈએ. જો આપણે કોઈને ઉધાર માલ આપના ન હોઈએ અને જો આપણે એક બીજા પ્રત્યે સરખી રીતે વર્તતા હોઈએ તો તો કોઈને પથ્થુ બડબડવાનો પ્રસંગ રહે જ નહિ, ગ્રાહકને જે બીજા જોઈએ છે તે માટે રોકડા પૈસા માગતા પહેલાં આપણે જે જે નિયમો પ્રમાણે વર્તતા હોઈએ તે તે નિયમોથી તેમને વાકેફ કરવા જોઈએ. જો કોઈને ઉધાર આપવાનું થાય તો એટલું તો જરૂર જોઈ મૂકવું જોઈએ કે

જેને આપણે ઉધાર આપીએ છીએ તે સપૂર્ણ રીતે વિશ્વાસને પાત્ર છે કે કેમ, અને કેાઇ પણ પ્રકારનો વાધો આવે તેમ નથી, જ્યારથી ખાતુ ઉધાર આપે તે બધારે પૈસા આપવાનો વામદો હોય ત્યાં પહેલા ઉધારાણી કરીને તેને પગલી નાખવો ન જોઇએ આ બાબત જો કે નાની છે પણ તેમા ઘણું રહસ્ય સમાવેલું છે આપણે આહક કેવી પ્રકૃતિનો છે, આપણે તેની સાથે કેવી રીતે વર્તવું જોઇએ એ અનુભવથી જાણી શકાય છે, વેપારમા આવા અનુભવની હાથે ને પગલે જરૂર પડે છે, અજાણ્યો માણસ સ્વતંત્ર વેપાર કરવાને તદ્દન ન લાયક થઈ પડે છે વેપાર કરવો એ લાયકાત વિના બની શકતું નથી કામકામને શીખવે એ ન્યાયે વેપારીને ધણા જ મહેનતુ થવાની જરૂર હોય છે વેપારીએ આપકે નો અભાવ ઓળખવાની પણ ટેવ જ પાડવી જોઇએ

### પ્રકરણ ૨૩ મું.

#### માલનું વેચાણ વધારવાની કળા



મુક વેપારમા માલનો ઉપાડ કેટલો થાય છે તેના ઉપર ધધાની સફળતા કે નિષ્ફળતાનો આધાર રહે છે માલમા વસ્તુઓ ગમે તેવી હોય પણ જો તેમને બજારમા મૂકી હોય ને તે વેચવાની શક્તિ બગાળ્યર હોય તો ધધો દીક ચાલે કેટલીક એવી ધણી શોધો થઇ છે કે જેથી અનુભવ માત્રને ફાયદો

થાય પણ તેમને બજારમાં ફાવાને વેચવાના અભાવે તે ખૂણેખોચરે પડી રહી છે વેચાણનું પ્રમાણ એકદમ વધી જાય એમ પણ માની લેવું જોઇએ નહિ અમુક કિમત જ હું ઉપજવીશ એમ માનીને પણ બેસી રહેવું નહિ જોઇએ આપણે વેચાણની શક્તિ વધારવાની તજવીજ કરતા રહેવું જોઇએ દુકાનના વ્યવસ્થાપક અને સેલ્સમેન-વેચાણ કરનારના મનમા ખાતરી હાવી જોઇએ કે આપણી પાસે જે માલ છે તે સારો જ છે અને બન્યોએ એવા પ્રકારે કામ કરવું જોઇએ કે જેથી દુકાનને ફાયદો જ થાય ધધો કેમ સારો થાય તે માટે તે બન્યોનો નિશ્ચય હોવો જ જોઇએ

એક એન્ટ્રાનમા જેમ પ્રાધવ અને યત્નસામગ્રી હોય છે તેમ વ્યવસ્થાપક એ દુકાનને પ્રાધવિર છે અને માલ વેચનાર તેનું યત્ન છે એ બને સારા હોય તો જ માડી ચાલે વેચાણ ઉપરનો માણસ જો કે ઓછા પગારે

રહ્યો હોય તોપણ આખરે તે સતોપ પામ્યા વિના નાહ નહે કેટલાક માણુ-  
સોમા માલ વેચવાની યુદ્ધિ મૂળથી જ હોય છે, આપણે જેવો જોઇએ તેવો  
સેક્સમેન વારવાર મળી ગકતો નથી માટે જેને રાખ્યો હોય તેને જ કેળ-  
વવાને પ્રયત્ન કરવો જોઇએ, તેથી તે પોતાની શક્તિ વધારીને અમુક પ્રમા-  
ણનું કામ આપશે જે કોઇ માણુસ સ્વભાવે સારો હોય, નીતિવાન હોય,  
આપણા કલ્પા પ્રમાણે ચાલતો હોય, તો તેને કેળવવાથી તે ઠીક વેચાણુ કરશે

વેચાણુ ઉપર ગમવામા આવતા આવા માણુસની લાયકાત માટે યુદ્ધિ  
કેળવણી, દેખાવ, મહેનત, સયમ અને યુદ્ધિ જોઇએ દરેક સામાન્ય યુદ્ધિ-  
વાળા માણુમમા આટલા ગુણુ તો હોવા જ જોઇએ

પ્રથમ કલ્પા પ્રમાણે વેચાણુ કરનાર તથા દુકાનના મેનેજર વૃત્ત્ય  
પરસ્પર મેળ હોવો જોઇએ તેમનાથી જોડેલો માલ વેચાય તેટલો વેચવો  
જોઇએ મેનેજરે વારવાર સેક્સમેનને મળી માહિતી મેળવીને નવી યોજ-  
નાઓ ધડવી જોઇએ જે આ પ્રમાણે રજવામા આવે તો ધધામા ઇવ  
આવે મેક્સમેન અમુક વખત કામ કરીને થકી જય ત્પરે તેની પામે  
જે કોઈ આવે જય ને નવા વિચાર કે નવી યોજનાઓ આવે તો તેને  
ધણો આનંદ થય છે

આ જમાનામા આપણે કશુ જ નવુ કરતા નથી, આપણે વારસામા  
લાયકાત કે વસ્તુઓ મેળવેલી હોય છે તથા જેમ આપણી વંશર ને અનુ-  
ભવ વધે તેના પ્રમાણમા આપણે તે ખંજો પારંથી મેળવીએ છીએ  
તેથી જે આપણે ધારીએ તો આપણે એક બાહોસ સેક્સમેન બની શકીએ  
જે કોઇ માણુસ અનુકુળનાના પ્રમાણમા પ્રસંગેના લાભ લઇને પોતાની  
શક્તિ ખીલવે તો તે એક સારો સેક્સમેન જરૂર થાય દરેક ઠેકાણે તે  
ઉઘાડી આંખે ફરશે ને તેને કંઇ પણ શીખવણુ નહિ પડે

આવો સેક્સમેન વેચાણને ધણો ઉપયોગનો થઇ પડે છે તેના વિચારો  
જાણવાની તક મળે છે ને તેની યુદ્ધિથી દુકાનની ખલવણુ થઇ શકે છે

“ સેક્સમેન ” એટલે મનુષ્યસ્વભાવ જાણનાર એમ કહીએ તો ખોટું  
નથી પણ આથી એમ માની લેવાનું નથી કે દરેક સેક્સમેને માનસશાસ્ત્ર  
શસ્ત્રાતમા જ રીખી લેવું જોઇએ બારીકાઈથી જેવ ની ટેવ, સહનશક્તિ  
વિગેરે ગુણુ જે હોય તો મનુષ્ય સ્વભાવ ઓળખી શકાય છે

સેક્સમેનમા વાત કરવાની પણ આવડ જોઇએ પણ વાત કયાથી  
ચર કરવી ને કયા પૂરી કરવી તે પણ તેણે જાણવું જરૂર હોય છે તેણે  
સાચી વાત પણ સાલળના શીખવી જોઇએ પોતાનો ગ્રાહક કંઇ વાતો કરી  
રહ્યો છે તેના મુદ્દા પણ તેણે શીખી લેવા જોઇએ કેટલીકવાર એવું બને છે



કે કોઇ કોઇ મેદમમેન માત્ર વાતચિત્તમાથી જ ઓડરો મેળવે છે ફલાણુ ફલાણી વાત કહી એટલુ સાબળીને નિર્ણય કરી મૂકતા પણ આવડવુ જોઇએ વેચાણુ ઉપર કેવા માણુસો જોઇએ—જો વેપાર સારો ચલાવવો હોય તો વેચાણુ માટે સારા માણુસો શોધી કાઢવા જોઇએ તે માણુસો નિમકહલાલ ને કામ કરવાની હોસવાળા હોવા જોઇએ કેટલાક શરઆતમા કામને લાયક પણ ન હોય તો બીજા માણુસો લાવવા તેમને પસંદ કરવામા ફલાણો બ્રાહ્મણ છે, ફલાણો પાટીદાર કે વાણીઓ છે એમ થવું ન જોઇએ તેમની કામ કરવાની લાયકાત કેટલી છે એજ માત્ર શોધી કાઢવુ જોઇએ, પસંદ કરેલા માણુસોને એવી રીતે મૂકવા જોઇએ કે જેથી તે મ પ સ પીને કામ કરે

તેમને કેળવણી કેમ આપવી ?—જો કોઇ માણુસ આપણુ કામ બરાબર રીતે કરતો હોય તો તેને જાતિ વિશ્વાસ તે ન ખૂવે તેમ થવુ જોઇએ તેને અમુક કામ તો તેજ કરે એટલી સત્તા તો આપવી જ જોઇએ તેના કામમા કેટલુ જોખમ છે ને તેની સફળતા એ મારી પોતાની છે એ તેને સમજાવવુ જોઇએ માહિતી ખૂબ મેળવવી કે જેથી ઓડરો જળવાય ને ધંધો વધે

આપણા ને તેના વિચારમા કેર પડે તો કહી દેવુ જોઇએ કે તેનું અને માઝ જ્ઞાન અમુક પ્રમાણુમા ઓછુ થવું હોય જ કોઇ પણ આખતમા અણુવિશ્વાસ નહિ ચાલે

એક જણથી એક જ વખતે એ શેઠ ચર્ધ ન શકાય તેથી મારો ગુમારતો મને વફાદાર હોવો જ જોઇએ મારા કામમા રહી તે બીજાને ન જ આપી શકે પોતાના કામનો ગ્વોર્ટ તે દરેક વખતે મને આપે ને તેની એક નકલ પોતા ? ફાઇલમા રાખે તે થુ થુ કરે છે તેની વિગતો ને ફાઇલમા ગહે તેને બહુ બહુ નિયમોથી બાધી લેવાની જરૂર નથી, કેમકે વ્યક્તિત્વ એ વેપારને લાભદાયક છે તે દરરોજ એનું કામ બતાવતો ગહે એટલે બસ તેને બહુ વખત દીકાઓ કરીને કટાળો ન આપવો જોઇએ તેને આપણો મિત્ર હોય તેમ રાખવો જોઇએ જો તે કામનો ન હોય તો બદલી નાખવો

વેપાર વધારવો હોય તો બીજાને આપણા અમુક માણની જરૂર છે. એવી ઇચ્છા ઉત્પન્ન કરવી જોઇએ હિંદમા આવા વિચારથી ધણા વેપારી કામ કરી રહેલા છે વેપારીઓને સંયમ, સખત મહેનત, ઝીણી દૃષ્ટિ ને બુદ્ધિ વાપરવાની ધણી જરૂર પડે છે



પ્રકરણ ૨૪ મું

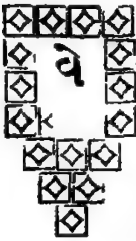
વેપારની માહિતી.

આરમે તવ કર્માણિ શ્રાન્ત શ્રાન્તઃ પુનઃ પુનઃ ।

કર્માણ્યારમમાણ હિ પુરુષ શ્રીનિષેવતે ॥

વારવાગ ચિન્હાન્નિ લઇ થાક દૂર કરી કમો કંવા નેધએ નિન્તા  
કર્મ કન્નાર પુરુષતુ જ લક્ષ્મી સેવન કરે છે

વેપારમા લક્ષ્મી વસે છે માટે વેપાગ કંવાના માર્ગે વળવુ એ ધન  
કમાવાના માર્ગે વળવા તુલ્ય છે



વેપારની વ્યાખ્યા તદ્દન સહેલી છે કેમકે પણ ચીજને ખરીદી  
તે નફાથી વેચવી એનું નામ વેપાગ, યાજ પણ ચીજ લેવી  
અને કેમકે પણ ચીજને વેચવી એ તો ઘણું સહેલું કામ છે  
પણ નફા મેળવવો એ એક જુદી બાબત છે આ નફાની  
ખાતર આપણે બધા વેપાગમા જોડાઈએ છીએ જે વેપાગમા  
નફો ન મેળવીએ તો તે વેપાર શા કામનો ? નફો ન મળે તો વેપાર ન  
ચાલે આપણે જેના માટે મહેનત કરી ગયા હોઈએ છીએ તે નફો જ છે  
ખાલી ખરીદી કે ખાલી વેચાણનો કંઈ જ અર્થ નથી

જે માણસના કામ માત્ર ખેતરક, કપડાં તે રહેઠાણ જેવી ચીજોમા  
જ રોકાયા હોય તો પછી તે એક બીજાના કામમા વધારે સહભાગી ન  
બને અને કીડી, મધમાખ જેવા બીજા પ્રાણીઓથી મનુષ્ય વધી ન જાય

પણ આપણા મન અને આત્મા જ એવો છે કે તે એક બીજાના  
સમાગમ છૂટે છે બાળક જન્મે છે ત્યાગથી જ તે પોતાની માતાનો

ઘેરે ઓળખતા શીખી જાય છે માને એ એટલી જડપથી ઓળખી કાઢે છે કે તેના સિવાય બીજાની પાસે તેને એન જ પડતું નથી જગતમા તૈયાર થયેલી વસ્તુઓનો એકબીજા સાબ લે એ ઇચ્છવાળેગ છે ને મનુષ્ય મનુષ્યનો સમાગમ એ વસ્તુઓથી લેવડ દેવડનુ કારણ થઈ પડે છે, ટ્રેડીક વીળે જીવનને ખાન હિપોગની ન હોવા છતા તે તેનુ નૈતિક અને આધ્યાત્મિક જીવન ટકાવનારી છે તેથી જ મનુષ્ય એક બીજાના સમાગમ સિવાય નહી ચકતુ નથી, વેપાર આ સમાગમનુ સાધન છે

ધર્મી પણ ધર્મ વગર ન ચાલી શકે આપણા સમાગમમા આવતા દરેક ભાષને આપણે એટલુ તો બતાવી શકીએ કે માણસને ધર્મની જ ગળથુથી હોવી જોઈએ પગ સિવાય ચાલી શકાતું નથી, આખો સિવાય દેખી શકાતું નથી, હાથ સિવાય ઝાલી શકાતું નથી, મોઢો સિવાય ખાઈ શકાતું નથી કાન સિવાય સાંભળી શકાતુ નથી. વેપાર એ મનુષ્યનો વ્યવહાર છે ન વ્યવહારમા ધર્મનો જરૂર અવશ્ય પડે છે આજનુ જગત કંઈ દિશાએ ચાલ્યુ જાય છે તે કહેવાની જરૂર નથી જગત જડવાદને માનતું હોય, જડ વસ્તુઓનું લેવડ દેવડ કરતું હોય છતા જડ વસ્તુઓનો એન નામર્થથી જ અદલાબદલી થાય તો શુ ? આપણો વેપાર એ ધર્મનો જ વ્યવહાર હોય તો જ આપણી કમાઈનુ સાર્થક છે

જગતના ઇતિહાસમા કોઇ પણ એવો સમય ન હતો કે બ્યારે વેપાર આટલો વધ્યો હોય ને જગતમા આટલી બધી મહેનત ચોપાસ થઈ રહી હોય, જે વેપારીઓ કકડ કકડ કામ કરતા હોય, જે વેપારી એસઆગમ ભોગવતા હોય તેમને માટે સફળતાની આશા થોડી જ રહે આજનો વે ૧૨ રણે ભાગે શાસ્ત્રીય રીતે ચાલે છે મહેનત એ કંઈ એકદમ બની જતો બનાવ નથી, નશીબનો ખેલ નથી પણ આપણી યુદ્ધિથી કરેલા પ્રયત્નનુ ફળ છે વેપાર મહેનત વિના નબી ચકતો નથી

વેપારીઓને જાણવા લાયક વાતો. (૧) કોઇ પણ પ્રકારના વ્યવસાય કરે ત્યારે વેપાર કરવામા લોકોના વ્યવહાર અને ચરિત્રપર ખુબ ધ્યાન રાખો એમ ન કગવાથી ખુબ ડગાલુ પડે છે

(૨) દરેક પ્રકારના નાના મોટા ગરીબ તાલેવત ગ્રાહકો સાથે એક સગ્ગા વ્યવહાર રાખો કોઇ ગ્રાહક દુકાનપર આવે તો તેને બેસવાને આમન આપો તેની સાથે તેનો ગુમાસ્તો, નોકર, હલાલ અને નાનું છોકર આવે તો તેને ગ્રાહક કરતા વધુ સન્માન આપો, એમ કરવાથી ગ્રાહક તમારા પર વધારે પ્રસન્ન થશે, ગ્રાહકના નોકર ચાકરને સત્ક્રમ કરવાનો પ્રયત્ન કરો

(૩) વેપારમાં હંમેશા એક વાત ગંખવી જોઈએ એવી અને કાર્ય જીલ્લું હોવાથી લોક વિશ્વાસ નથી કરતા વેચવાની વસ્તુઓ આવી હોય અને ભાવ વ્યાજબી હોય લોક એટલું જ ધવ્લે છે, એટલા માટે પોતાની સારી વસ્તુનો ભાવ બજાર કરતા કંઈક ઓછો રાખો. એમ માગવાથી લોકે વસ્તુનું વેચાણ ન થાય કંઈ હુકત નહીં જ્યારે ગ્રાહકને માન્ય પડશે ત્યારે તેઓ પોતાની મેળે તમારી દુકાનેથી માલ ખરીદશે અને ત્યારે તમારી દુકાન સારી રીતે ચાલશે પ્રથમ વર્ષ ચલાવતા મુશ્કેલીઓ પડે છે માટે ખૂબ વિચારીને કાર્ય કરવું જોઈએ.

(૪) હિસાબપત્રો તથા રોકડ પોતાની પાસ ન મવાથી આબાદ ટટ નહિ ઉઠાવવું પડે.

(૫) હંમેશા આનંદપૂર્વક અને યથાસમયે પોતાના કાર્યરૂપે ચાલુ દુકાને જ્યાં કોઈ કોષ્ટક પડે ત્યાં વધારે વિશ્વાસ ન કરો. કેમકે પશુ નોકર ચાકરને કંટુ વચન ન કહો નોકર કોઈ કામ બગાડી દે તો તેને મીઠા વચનોથી સમજાવવો.

(૬) ગ્રાહકોનો પોષાક જોઈને તે પર નિર્ધાર વિશ્વાસ ન કરી લા. કારણ કે કેટલાક એવા હશે હોય છે જે મારા કપડા પહેરીને દુકાન-દારને છેતરે છે.

(૭) વેપાર કરતી વખતે દુકાનની જેવી આવક હોય તેવું જ પોતાનું ખર્ચ રાખો, નોકર ચાકરનો પગાર અને વર દુકાનનું ભાડું આજ ખર્ચમાં ગણો રોજગારી ખર્ચ જેટલું ઓછું હોય તેટલું જ સાફ છે, નહિ તો વેપારમાં અધિક નુકશાન થાય છે કેટલાક લોક દુકાન ચલાવવામાં કરજ વિગેરે કરી લે છે, આ ઠીક વળી માનવાડી લોક પોતાની દુકાનનું ખર્ચ બહુ જ ઓછું રાખે છે આપણે તેનું અનુકરણ કરવું જોઈએ જ્યારે કોઈ માનવાડી પોતાના દેશથી બીજે વેપાર કરવા જાય છે ત્યારે તેના હાથમાં ફક્ત એક દોરી લોટો જ હોય છે પણ થોડા દિવસમાં તે પોતાની મહેનતથી દસ નીસ હજાર રૂપીઆ કમાઈ લે છે.

(૮) વેળ ન બનાવવાથી બિજા નથી મળતી આજ હાલત કેટલાક વેપારીઓની હોય છે તેઓએ પોતાની દુકાન અને ગાદી સારી રીતે સંભાળવી જોઈએ, કાગળ તથા બીજા કાર્મ વિગેરે ઇપણીને તૈયાર રાખવા જોઈએ કામગીર મોટું થવાપર સુચીપત્ર ચાને બિંદુ પાણી ઇપાવવાં જોઈએ.

(૯) વેપાર એવી વસ્તુઓનો કરવો જોઈએ જેનો ખર્ચ રાખીને ૨૦

સુવર્નો પડ્દો હોય, આથી કોઈ પણ પ્રકારની હાની નથી વેપારીએ સર્વ-થી પ્રથમ આ વાત જ જોવી જોઈએ

(૧૦) વેપાર સબધી કાર્ય કરતી વખતે હસ્તરેહના લોકાથી ખુબ વાતચીત કરવી જોઈએ જે વાતચીત કરવામાં ટુશીયા હોય છે તે ઝટ ઉન્નતિ પર પહોંચી જાય છે

(૧૧) વેપારમાં ખનીદ અને વેચાણ બંધુ ગુપ્ત ગણેા, ક્યાથી શુ ભાવ પડે છે અને વેચવાની ત્યા જોગવાઈ હોય છે, આ વાતને ખુબ ગુપ્ત રાખેા, એમ ન કરવાથી બીજા વેપારી નમામ કાર્યથી લાભ ઉઠાવી શકે છે

(૧૨) લોકોને થોડુ ગણુ ઉધાર આપવાથી માથનું વેચાણ સારૂ થાય છે સાથે જ નફામાં પણ કંઈક ઓછુ કરી દેવાથી લાભ થાય છે પરંતુ ધ્યાન ગખએ કે ઉધાર કેવા મનુષ્યોને આપવુ અને કેવાને ન આપવુ

(૧૩) જુદા અને બેઠમાનોની સાથે કદી પોતાનો વ્યવહાર ન રાખવેા આ લોક પહેલા તો મારો લાભ દેખાડે છે, પરંતુ અતમા નુક-શાની જ પહોંચાડે છે

(૧૪) નીચ લોકોની સાથ વ્યવહાર રાખવા અને તેમની સાથે રહે-વાથી મન નાનુ થઈ જાય છે અને કામ કરવાનો ઉત્સાહ નથી રહે તો કોઈ વેપારીના કર્મચારીને લાગ્ય આપીને માલ ન ખરીદો પોતાના નોકર ચાકરને પણ એમ ન કરવા દો એમ કરવું અને ચોરી કરવી બન્ને બગબગ છે અપચિત્તિત ગ્રાહકોને ઉચ્ચનીચ સમજાવીને ઉચ્ચ ભાવમાં માલ ન વેચો એમ કરવાથી તમારો વિશ્વાસ નહિ નહે

(૧૫) પોતાના સગા, સબધી જેવા કે બાણેજ, જમાઈ, ભત્રીજે સાથેા એવા મનુષ્યોને પોતાની દુકાન પર કદી ન રાખેા કદી કદી તેઓ મોટુ નુકશાન કરી બેમે છ એવે મમયે તેમને તિરસ્કાર કરવામાં ચા સમ-જાવવામાં શરમ માલુમ પડે છે એ શિવાય તેઓ કામકાજમાં ધણી બેપરવાઈ કરે છે તેથી તેમની જગ્યાએ બહાગના જ મનુષ્યો રાખવા જોઈએ

(૧૬) બાગીદાર સાથે કામકાજ કરવુ હોય તો મોઢાની વાત પર કદી વિશ્વાસ ન રાખેા દરેક વાત લખાની લેા પછી બલે તમારૂં સજુ હોય અથવા મિત્ર હોય દરેક વાતનો ચોક્ષેા હિસાબ રાખેા

**નાણાંનો હિસાબ**—જગતમાં જેટલી ચીજો શોધાઈ છે તે ઉત્પન્ન થઈ છે તે વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓ અને ટેળવણીકારોને પણ આભારી છે. ખાલુ, પીલુ ને ઉંધલુ એજ માત્ર કામ વિદ્વાનોનું હોય તો જગતમાં જેટલા ફેર-

ગરો થવા પામ્યા છે તે ન થાત મનુષ્ય માત્રને કેળવણી અને સુધારાની જરૂર છે, શૌધખેળની જરૂર છે, શિક્ષકો દાકતરો, વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓ અને સસ્થાપકો પોતાની મહેનતનો લાભ બીજાઓને આપી રહેલા છે માત્ર ખેતી કરીને હાથ નેડી એસી રહેવાની જરૂર નથી પણ ગભ્યતત્વના તમામ ખાતામા અમલદારો નીમીને તે તે ખાતુ બગાળ ચલાવાય છે તેમ ખેતી ઉપરાત હુન્ન કળા, વેપાર વગેરે ઉપર પણ ધ્યાન આપવાની ખાન જરૂર છે. આ બધી બાબતો પૈસાથી નહી શકે છે, પૈસાથી જીવગીની શક્તિ, મહેનત વિચાર અને ચારિત્ર્ય માપી શકાય છે પૈસા એ એક અજ્ઞાન ચાળ છે પૈસો બે માણસો ભેગા કરે છે ને જુદા પણ કરે છે પૈમાથી માન મળે છે પૈસાદારને લા વિદ્વાનો નોકર થઈને ગહે છે

આજકાલ હિસાબ ખિતાબ રાખવા તરફ દરેકનું લક્ષ્ય જાય છે નામુ ગખનાગની કળે કંઈ જેવી તેવી નથી નામુ રાખનારને જોખમ પણ તેટલું જ છે નાણાનો હિસાબ ગખનારને ઘણી ઘણી બાબતો ઉપર લક્ષ આપવાનું હોય છે દુકાનની સ્થિતિ છે ચોપડાઓમા શું છે, હિસાબ કેવો લખાયો છે, ઇન્કમટેક્સ કેટલો ભરાય છે, દુકાન શું કરી શકે તેમ છે, એ બધી બાબતો ઉપર હિસાબ રાખનારનો અભિપ્રાય લેવાય છે ઘણું જ્ઞાન હોય અને ઘણી શક્તિ હોય ન જ હિસાબી કામ બગાળ કરી શકાશે

આપણે આપણું કામ સંજ્ઞાને દુકાને એસી ગદીએ અને બીજેથી ડંઠ પણ ખબર લાવતા કરીએ તો આપણાથી આગળ વધતા લોકોને આપણે જોળખી ન શકીએ બીજાઓની સાથે વાત । પર્યાથી આપણને આસપાસની સૃષ્ટિનું જ્ઞાન થાય તો જ આપણી ગાડી આગળ વધે જે વેપારી પોતાને ત્યા પલાડી વાળીને જ બેઠી ગઈ છે તે આખરે ખૂએ છે દરેક ધધામા મગજ ચાલતું જોઈએ પોતાના કામના વખતમા જુદી વાપરીને કામ કર્યું હોય તો પાળળથી જરા પણ પસ્તાવાનો પ્રસંગ ન આવે પસ્તાવાનો પ્રસંગ તો કદાપિ ન આવે તેમ ઇચ્છતું જોઈએ દરેક જથ્થુ પાસે પોતાના અનુભવનો ખજાનો હોય તેનો ઉપયોગ કરી લેવો જોઈએ વેપારી પત્રો તથા માસિકો પણ વાચવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે ગ્રાહકની સાથેની વાતચિતથી પણ પોતાની વસ્તુઓનો ઉપાડ કેટલો થશે એનો જ તોલ બાધી શકાય છે

વેપારમાં આગળ કેમ વધાય ?—એક કામ પુરૂ થાય સારે જ બીજા કામ ઉપર પડે । ફલાણું કામ તો આપણાથી કેમ થશે એવો નિર્બળ વિચાર લાવીને વિચાર જ કર્યા ન કરે । કામ શરૂ કર્યા પછી ખડબડાટ ન

કરે. પણ તેમાં મડ્યા જ રહેા. એક જ દષ્ટિ માંડેા જરા પણ હીલ ન કરેા આગળને આગળ વધેા કંઈ પણ ન કરતા હોઈએ તેને બદલે થોડુંક તો જરૂર કરવું

મહેનતથી કાર્તિ, કામ કરવાની શક્તિ, ઉર્જાત ને સત્તા આવે છે બેસી રહેવાથી આજસ આવે છે જડ બનાય છે ઉંઘણી બનાય છે

કોઈ આકાશી શક્તિથી તમારામાં કેન્દ્રાગ્ર થઈ જશે એવો ખ્યાલ રાખીને બેની ન રહેશેા આજસુ માણસનામાં એ શક્તિ નથી આવતી પણ મહેનતુન જ તે શક્તિ અને બળ મળે છે

એવા ખ્યાલમાં અર્ધો અર્ધો રોજ કલાક ગાળવા કુત્તા કામે મડ જવું એ જ ઉત્તમ છે આપણી રીતિની એ દુષ્ટી છે, આગળ વધો, આગળ વધો એ જ આપણી રીતિ છે

### પ્રકરણ ૨૫ મું

વેપારમાં સાહસ અને ધીરજની જરૂર.

न नरस्य नरो दासो दासश्चार्थस्य मुपते । ॥

गौरव लाघवं वापि धनाधन निबन्धनम् ॥



હિંદુસ્તાનમાં મહાન પ્રગતિનો યુગ શરૂ થાય છે વ્યાપારિક દષ્ટિએ વિચારતા ગયા વર્ષની નિષ્ફળતા પછી બીજા વર્ષના જે કે પરિણામો સાધારણ આવ્યા હતા હિંદુસ્તાનને સાબ-કાગક થઈ પડવાની આશા ઉપજાવે છે તેમાંનું પહેલું, ગયા



છ માસના હેતુત ઉપગ્રથી માલુમ પડે છે કે, આખાત માલના આક્રહાઓ કરતા નિકાસના આક્રહાઓનો વધારો જણાય છે અને હાલના સંજોગોનું નિરીક્ષણ કરતા એમ જણાય છે કે દેશના વેપારની જગૃતીની શરૂઆત થઈ છે અને બીજા થોડા વર્ષ દરમિયાન આપણે ભારત દેશમાં વ્યપારક તથા ઔદ્યોગિક દિશાઓમાં બહોળો પ્રચાર થશે હાલની રાજકીય અણવળે પ્રજાના હિતમાં એક નવી જ જાતનો બુદ્ધિસેા પેદા કર્યો છે અને સ્વતંત્રતાના બીજા રોખા છે સાથે વ્યાપારની ખીલવણી તરફ પણ મહાન ધ્યાન દોરાયું છે પરસ્પર સહાયની તથા શહેરીઓ તરીકેની કરજો

દરેકના સમજવામા આવતી જાય છે, વધારામા અગરપરસના હુડીઆમણતી સમજુત પઠી સવાલનો ફડ્યો થના તથા દેશપરદેશની લેવડદેવડના ભાવો નક્કી થતા, દુનીયાના બીજા દેશો કગતા હિંદુસ્તાનને વધારે ફાયદો થવા મબવ છે અને જો કે ભાવની મદી ધાગવામા આવતી નથી તોપણ હાલની પ્રગતીઓ આપણા દેશની આબાદી વધાગવાના સાધનો તરીકે મનાય તેમ છે

પણ ઉપર ગણાવેલ સાધનોના યોગ્ય ઉપયોગ હિંદુસ્તાને કેવી રીતે કરવો જોઇએ તે આપણે જોઇશુ કારણ કે જેની રીતે વખત અને ભરતી કાપને માટે રાહ જોતી નથી તેવી રીતે આવેલી તક ગુમાવી ન બેસતા હિંદુસ્તાને પોતાના પુગતા માણસોની મદદથી તથા આવસ્થક સાધનોવડે ગુમાવેલી જોઇએ નહિ અને હવે હિંદુસ્તાનને માટે યોગ્ય સમય આવી જ પહોંચ્યો છે કે જ્યારે તેણે નવા કાર્યના ક્ષેત્રો ઉઘાડીને હાલમા ખાસ કરીને કેળવાયેલ વર્ગમા જે એરેન્જમારીનો તથા મગજુપોષણનો પ્રયત્ન ચાલે છે તેનો સમૂળજો નાશ કરવો જોઇએ અને જેવી આપણે જાહોજલાલી બોગવતા હતા તેવી ફરીથી ભોગવતા ચાઇએ

આપણી પ્રગતીમા ફક્ત એક જ વસ્તુની ખોટ જણાય છે તે ખોટ આપણા જીવાનીઆઓમા સાહસિકપણ નથી તેમ છે હવે તેઓએ કાર્ય-ક્ષેત્રોમા આગળ પડતો ભાગ લેવો જોઇએ અને સાહસિક વૃત્તિઓને ખીલવી ધીરજ બતાવવી જોઇએ

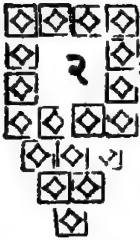
મનુષ્યને વ્યાપારમા પડતી નખતે તેમાથી પૈસા કમાવાની લાલચનુ પ્રાધાન્યપણ હોય છે પણ સાથે સ્વદેશસેવા તેમ તેની સાથેબેડવા પડતા જોખમો તથા સ્વાર્થત્યાગના ઇસહાતો કે જેના ઉપર વ્યાપારીક ખીલવણીનો ખાસ આધાર છે તેનો પુરેપુરો વિચાર કર્યા વિના ઝપલાવે છે પણ આને લીધે જેઓ વ્યાપારના અગ્રેસર તથા ઉદ્યોગના નેતા તરીકે જીવન ગા વા મરે છે તેઓને નિગમ થવાનુ નથી યાદ રાખજો કે હવામાના કિલ્લા જેવા વિચારો બાધના નહિ પણ ખરૂં કાર્ય કરી કામ બતાવવાનુ છે આ માટે પુરતી હિંમત અને આત્મશ્રદ્ધા, પૂર્ણ હૃદયથી એવી નવી દિશાઓમા દોગવાની છે કે જે રસ્તે બાએ જ કોઇ અનુસરેલ હોય તથા તેમાથી આપણા અચડાતા કુટાતા દેશી ભાઇઓને એ રસ્તો સુગમ પડે અને દેશ કઇ આગળ આબાદીના પગથીઆપગ ચઢે ધણા એમ પ્રયત્ન પૂછતા માલુમ પડે છે કે અર્ધ દિશામા આપણી રૂક્તિઓનો ઉપયોગ કરવો કે જેથી વેપારની આબાદી થાય તે અમને સુગંડુ નથી પણ આપણા દેશની નિપજ તથા સાધનો તરફ નજર નાખવાથી માલુમ પડશે આપણા માટે કેવા અગમિત મહાન કાર્ય-



ક્ષેત્રો ખુલાં મૂકેલા છે પણ ફક્ત કાર્યક્ષેપુરૂષોની ખોટથી તેનો વિકાસ તથા યોગ્ય ઉપયોગ થઇ શકેલો નથી આવેલા બધા સાધનોથી આપણે આપણી પ્રમતીને માટે સારો અને સહેલો ગ્રંથો ધીમે ધીમે શોધી કાઢવાનો છે સાથે અગમચેતીનો ઉપયોગ પણ કરવાનો છે જેથી પડનારી અડચણો ઓળંગી શકાય હવે વ્યાપારની આબાદીને માટે ધણી ખરી આવશ્યકતાઓ પૂરી થયેલી છે માટે વખત નહિ ગુમાવતા આપણી કલ્પનાશક્તિનો પૂરેપૂરો યોગ્ય ઉપયોગ કરી સાહસ, ધીરજ અને ખત એટલા ગુણોથી આપણુ અતિમ ધ્યેય સિદ્ધ કરી શકીશુ એ નિસદેહ છે

## પ્રકરણ ૨૬ મું

વ્યાપારીઓએ ગ્રહણ કરવા યોગ્ય નિયમો.



સાચા નેક એ જીનીઅર મા ફેમીકલ એ જીનીઅર, -હાલના અનેક ઉદ્યોગોના ક્ષેત્રમાં રસાયણિક એ જીનીઅર બહુજ ઉચ્ચ સ્થાન ભોગવે છે, આવો માણસ વિજ્ઞાનશાસ્ત્રી તથા અનેક ચીજોને સંશોધક હોય છે આ એ જીનીઅર પોતાના જ્ઞાનની મદદથી અનેક ચીજો સહેલાઈથી અને ઓછા ખર્ચે બનાવે છે પહેલા જે વસ્તુઓ નકામી ગણાતી હતી તેને પણ ઉપયોગી કહે છે. આ માણસ જમીનની અંદર રહેલી કાચી વસ્તુઓ બહાર કાઢી, તેને અપડુડેટ બનાવી દુનિયાના બજારોમાં હરિદાસમાં ઉતારે છે વેપારી ક્રમમાં આ માણસ બહુ જ ઉપયોગી અને ઉત્તમ કામ કરે છે

વ્યાપારી શાસ્ત્ર—જેને અંગ્રેજીમાં “બીઝનેસ સાયન્સ” કહે છે તે શાસ્ત્ર દરેક વ્યાપારી તેમજ નોકર વર્ગને શીખવાની જરૂર છે આથી ફરેક મનુષ્યે ઓછા વખત અને ખર્ચમાં અમુક બીઝનેસ ફેરી રીતે કરવું તે જાણી શકે છે. જેથી આ રીતે બચાવેલ વખતનો બીજી સારો પ્રયત્નમાં ઉપયોગ કરી શકાય, આ શાસ્ત્ર આપણને એક મદદગારની મરજ સારે છે.

વ્યાપારમાં નફો—જ્યા સુધી વેપારમાં સ્થાયી નફો મળતો ન હોય ત્યાં સુધી કેઈપણ વેપાર આમળ વધી શકતો નથી જો નફો બહુજ થોડો મળતો હોય તેમાં નાણાની તગી પડે છે. જેથી નાણાની ડીલવરી ઝટ કરવી પડે છે અને નફો તેમાં તથાજ નબ છે, અને વેપાર બંધ કરવો પડે છે સાધારણ

ગીતે એમ ધરાય છે કે જેમ કામ બહોળું અને વેપાર મોટા પાયાપર ચાલતો હોય તો તેની આબાદીની નિશાની છે, પણ આ બાબત સદેહ ભરેલી છે. આબાદીની નીશાની તે બહોળા પાયાપર ચાલતા હોય તે પર નથી પણ નફા ઉપર છે નફા નીચેની ત્રણ બાબતો ઉપર આધાર રાખે છે (૧) સભાળ પૂર્વક માલની ખરીદી (૨) નકામા માલનો યોગ્ય ઉપયોગ (૩) વેચાણ અને વહેંચણીમાં કરકસરની જરૂરીયાત ઉપરની બાબતો ધ્યાનમાં લેઈ ગમે તે બીજાને સ કરે તોપણ સારો નફા થવા સંભવ છે.

**નાણાવટી અને ધરાકનો સંબંધ**—જ્યારે હરકોઈ રાખસ નાણાવટીને ત્યાં ખાતું ઉઘાડે છે ત્યારે તે નાણાવટી યા એકનો ધરાક કહેવાય છે એક રૂપિયા અગર તેથી વધુ રકમ જમા આપવાથી ત્યાં ખાતું ખોલી શકાય છે રૂપિયા આપ્યા પછી તે મૂડી ધરાકની મટી જઈ નાણાવટીની થાય છે પણ સાથે એટલી સરત ગહે છે કે જ્યારે વરાક સંઘળી રકમ યા થોડી માંજે ત્યારે તેજ સમયે માંગેલી રકમ આપવાને નાણાવટી બધા-એક્ષો છે એકામા ખાસ કરીને આપેલા રૂપિયા લેવાનો ઓર્ડર એક દ્રાગ અપાય છે આથી જણાશે કે નાણાવટી અને ધરાકને દેવાદાર અને લેણદારનાં અનુક્રમે સંબંધ છે.

**પત્રનો ઉત્તર પુરત આપવાની જરૂર**—પત્રવ્યવહાર ઉપર મૂર્ખ પુરત જ ધ્યાન આપવું તે કેટલાકની ટેવ ઉપર આધાર રાખે છે કેટલાક તદ્દન નકામા જેવા પત્ર ઉપર પણ જરૂરી કાગળ જેટલુંજ ધ્યાન આપશે કેટલીક વખત જ્યારે આપણે ધણા કામમાં હોઈએ છીએ ત્યારે કાગળ લઈ તગતજ ને બહુ જરૂરી હોતો નથી તો બાજુપર મુકી થોડીવારમાં તે બાબત તદ્દન ભૂલી જઈએ છીએ પણ અનેક યુરોપીયન ફર્મેની પેઠે દરેક નવીન વ્યાપારીએ દરરોજ સવારમાં અને બપોરે એમ બે વખત થોડો ટાઈમ રોકી પત્રવ્યવહાર પુરતા ધ્યાનથી કગ્ગાની ટેવ પાડવાની આવશ્યકતા છે પત્ર વ્યવહાર તરફ બેદરકારી ગણવાથી કેટલીક વખત મખત નાણાની ખોટ આવે જે આપણા ઉપર પત્ર લખનારને પણ વખતસગર કાગળનો જવાબ નહીં મળવાથી કટાણો આવે છે જેથી સામે સંબંધ તટી જવા સંભવ રહે છે કેટલીક ફર્મેમાં એવી રીતે હોય છે કે જો તેમના પત્રવ્યવહારપર જે વ્યાપારી પુગતું ધ્યાન ન આપે તો તેઓ માલ ખરીદવાનું યા આપવાનું બંધ કરે છે માટે જે નાની બાબતો જાણી બેદરકારપણું બતાવાય છે, તેજ કોઈ દિવસ સારો નફો લાવે છે.

**નકામું ટપાલ અર્થ**—જો ફર્મે વધારે કટાણતી હોય તેમના પત્ર

નો વખતસર જવામ નહિ મળવાથી કઠાણ છે હમણા એક મોટા શહેરમાં બહાર પડતું છે કે જવાબ મેળવવાની ઝહેલી રીત એ છે કે પ્રથમ એ કે ત્રણવાગ લખી ચાક્યા પછી એક અસંખ્ય કાગળ લખવો જેથી વ્યાપારીનું ધ્યાન સહેલાઈથી ખેંચી જવાબ આપે યુરોપીયન સમજવામાં હિંદી વેપારીઓ સંબંધી એક વાત ચોકસાઈથી ગએલી છે કે તેઓ પત્રવ્યવહાર તરફ ખડુ બેરકાર રહે છે આ હિંદીઓને માટે શરમાવા જેવું છે, વળી વધારામાં દર્મને પણ નકાસુ ટપાલનું ખર્ચ વહોરવું પડે છે, જો આ પ્રમાણે દરેક દર્મ દરેક વ્યાપારીને ત્રણ કે ચારવાગ લખે તો તેને વરસ આખરે “નકાસુ ટપાલ ખર્ચ”ના મથાળા હેઠળ મોટી રકમ આવે માટે આ ચોખ્ખું નથી.

### પ્રકરણ ૨૭ મું

#### વ્યાપારમાં નાણાંની જરૂરીયાત



કે પછી નવો વ્યાપાર શરૂ કરના નાણા બાબતનો ખડુ જ વિચાર કરવો પડે છે વ્યાપારી અનુભવની તો પ્રથમ જ જરૂર પડે છે, કારણ કે તેના કિંમત તો તેની બવિધ્યની ખીલવણીનો આધાર છે પણ તેથી કંઈ મૂડીને મેલુ સ્થાન તો આપવું જ પડશે ઘણાજ વ્યાપારીઓ પ્રમથિકપણે સખત મહેનત કરે છે અને વ્યાપારી નિયમોને બગાડી અવલંબીને વર્તે છે તોપણ વ્યાપાર શરૂ કર્યા પછી થોડા માસમાં ને સારા પચાસર આવી શકે આ સુધી વહોરી લેવા પડતા ખર્ચને પહોંચી વળવાને નાણાના અભાવે નિષ્ફળ જાય છે પણ એટલું તો કહેવું જ પડશે કે જેવી રીતે મૂડી વિનાનો માણસ વ્યાપારમાં આબાદી પામતો નથી તેવી રીતે મૂડીલગાણો માણસ કંઈ પણ વ્યાપારી બુદ્ધિ વિના સંધળું પાસે હોય છે તે પણ ખોટું બેસે છે, મારે બિન અનુભવી મૂડીવાળાને બાહોશ સુનિમોની જરૂર હોય છે.

જો મરુતું નવો વ્યાપાર શરૂ કરવા ઇચ્છે છે તેણે પ્રથમ પોતે તેમાં કેટલી મૂડી રાખી શકશે તેનો હિસાબ કાઢવો જોઈએ પછીથી વ્યાપાર શરૂ કરતા જ પ્રથમ ખર્ચ કેટલું કરવું પડશે અને પછીથી નફો થાય ત્યાં સુધી ઉછોમ ચાલુ રાખવાને કેટલું ખર્ચ પડશે તે વિચારવું મૂડી વિનાનો માણસ જો બાહોશ અનુભવી ન હોય અને સારી સ્થિતિવાળા મરુતું તરફથી ઉત્તે-

જન મળવા સમય ન હોય નો બંને જ ફાની શકે આવા વ્યાપારીએ નવે ધંધો શરૂ કર્યા પછી મા ત્રાણ ઉલ્લોગ ખરીદા પછી તરત જ જે જથ્થામય વ્યાપાર કરન ગ વ્યાપારીઓ તેને ઉધારે માત્ર આપવા ધબકતા હોય મા તેની સાથે લેવડદેવડથી સારો ફાયદો થવાની આશા રાખતા હોય તેવા વ્યાપારીઓ પાસે જુલુ, આમા મુખ્ય અધરી આવત એ છે કે પોતે સામા વ્યાપારીના મન ઉપર હસાવવું જોઈએ કે પોતાની સાથે માલનું વેચાણ મા ખરીદી કરવાથી સારો નફો અવશ્ય થશે જ અને નેઆને ખાત્રી થવી જોઈએ કે તેઓ કોઈ પણ જોખમ ખેડતા નથી પણ તદ્દન સહી-સહામત ધંધો કરે છે આ રીત છેવટે ફતેહમદ નીકળે છે અને થોડા વખતમા સઘળા નાણાની મૂકલીઓને પહોંચી વળે છે

જ્યારે કોઈ નવીન સાહસ ખેડનારાને નાણા જોઈએ તે પ્રમણે મળે છે ત્યારે તેને ધરાકો માથે રોકડેથી જ લેવડદેવડ કરી કે ઉધાર ખાતું રાખવું, એ પ્રશ્નનો નિકાલ કવો પડે છે અને બહુમા નદીયા આપી શકાય પણ આનો નિકાલ પે તે કટલી મૂડી રોકવા માગે છે તે ધ્યાનમા રાખી કરવો જોઈએ એ તો સવમાન્ય વાત છે. દરેક ધંધામા જુદા જુદા પ્રમાણમા રકમો રોકવી પડે છે જે વેપારી પડુદુ આગેનો વેાર કરીને હોય તેને સામટો માલ વેચનાર તથા ખરીદનાર ક તા ઘણી જ ઓછી મૂડીની જરૂર પડે છે તેવા જ રાને જે ફર્મ રોકડેથી લવડદેવડ ક તા હોય તેના કરતા જે ફર્મ ઉધારથી કરતી હોય તેને વધારે મૂડીની જરૂર પડે છે, ધારે કે બંને વ્યાપારીઓ અક જ પ્રકરના ધંધો કરે છે, અક રોકડેથી અને બીજા ઉધારથી માલ આપ છે, હવે પહેલા પ્રકારના વ્યાપારીને જ્યારે મા નો સ્ટોક ખુલી જશે ત્યારે બીજો માલ જ વેચાણના રોકડ રકમ આવી હોય તેમ થી લાવશે અને ધંધો સારી રીતે ચલાવશે, જ્યારે બીજા પ્રકારના વ્યાપારી જ્યાં સુધી ઉધાર આપેલા માલના નાણા બન્યા થાય તે વખત દનામયાન માલનો સ્ટોક ફુગાવના રાખનાને માટે બીજા વધારે નાણાની જરૂર પડશે અને જે પ્રમણમા તેણે ઉધાર માલનું વેચાણ કર્યું હશે તે પ્રમાણમા વધારે મૂડીની જરૂર પડશે

ટે બીન અનુભવી વ્યાપારી ધંધો પ્રથમવાર જ શરૂ કરે તેણે રોકડેથી લેવડદેવડ રાખવી અને જેવો માલ વેચાય કે તરત જ બીજો માલ ખરીદી શકે આથી મૂડી થોડી રોકે તોપણ ધંધો ચલાવી શકાય અને વ્યાજ વિગેરેનું ખર્ચ બચતા ઉધારે વ્યાપાર કરનાર વ્યાપારી કરતા ઓછા બંનેથી ધરાકન પોતાની તરફ આકર્ષી પણ શકે વળી રોકડ નાણા આપી માલ

ખરીદનારને સામગ્રી માલ વેચનાર દ્વારા સારૂ કમીશન કાપી આપે છે જે ઉધારે ખરીદનારને મળતું નથી, આથી પણ માલ સસ્તા દેખી પડે છે અને હનિકાષ્ટના ટકી શકે છે, આ વાત આપણા વ્યાપારીઓના મનમાં લઘુ બરાબર દેખા નથી કેટલાક વ્યાપારીઓ પોતાની પાસે રોકડા નાણા હોય અથવા તે બેકમાં પોતાની ડીપોઝીટ હોય તો પણ ઉધારે જ માલ ખરીદે છે આ તેમની જૂલ છે કેટલાક અનુભવી વ્યાપારીઓ બેકમાંથી નાણા વ્યાજ લેઈને પણ રોકડેથી માલ ખરીદે છે કારણ કે તેમને વાર્ષિક જે વ્યાજ ભરવું પડે તેના કરતા કમીશન વધારે મળે છે, દાખલા તરીકે ધારો કે માસિક (૧૦૦૦) રૂપિયાના કાપડની ખરીદી છે કમીશન ૨% ટકા કાપી આપે છે, જેથી ૨૫ રૂપિયા મળે છે હવે (૧૦૦૦) રૂપિયા બેકમાંથી ૧૨ ટકાના દરથી વ્યાજ લે છે જેથી માસિક (૧૦) રૂપિયા ભરવા પડે છે તો પણ ૧૫ રૂપિયાનો ચોખ્ખો નફો સેકેડે ખરીદનારથી મળે છે વળી રોકડેથી લેવડદેવડ કરનારને, ધરાકોનો હિસાબ વિગેરે રાખવાને માટે ખાસ સ્ટાફ રોકવો પડતો નથી જેથી ને ખર્ચ પણ બચે છે. તેમજ બ્યારે મોર્ડ પણ ધરાક નાણા ભરી ન શકે ત્યારે વ્યાપારીને જોખમ પણ વેડવું પડે છે, માટે ઉધાર લેવડદેવડ કરતા રોકડેથી વ્યાપાર કરનાર અવશ્ય ધધામાં રૂપીભૂત થાય છે

### પ્રકરણ ૨૮ મું

#### વ્યાપારી કેળવણીની કળા.



માલ વેચનાર દ્વારા કે જેને અગ્રેજીમાં સેલ્સમેન કહેવામાં આવે છે તે વિચાર પશ્ચિમના ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રમાંથી પેદા થયેલ છે આનો ઉપયોગ અમેરીકામાં મહોળા પ્રમાણમાં કરવામાં આવે છે ત્યાં આગળ દરેક કારીગર અક મજૂર ગાર આપીને મળે છે આ માણસને તેઓ સેલ્સમેન કહે છે

આવા સેલ્સમેનના ધધાને સેલ્સમેનશીપ અથવા વેચાણનો ધધો કહેવામાં આવે છે. આની વ્યાખ્યાઓ ધણીજ રીતે કરનામાં આવેલી છે “ નફાથી માલ વેચવો તે ” અથવા “ ધરાકને માલ લેવા સમજાવવો તે ” અથવા “ જે અસર વેચાણની ઝીજ બાબતની પોતાના ઉપર હોય તેવી જ અસર ધરાક ઉપર પાડવી તે ” અથવા “ ધરાકને જેવો માલ ખરીદવો હોય તેવો

જ માલ પોતે વેચે છે તેવી ખાત્રી કરી આપી," વગેરે અનેક વ્યાખ્યાઓ આ કળાની આપવામાં આવે છે પણ આ બધી બાબતોનો સમાવેશ વેચાણના ધધામાં થાય છે પણ ખાસ કરીને આ ધધાની કળા અને હોશીઆરી બાબતમાં નીચે પ્રમાણેની વ્યાખ્યા થયાયોગ્ય છે " ધરાકને પોતાના માલની ચોખ્ખતા અને દુકાનની પ્રમાણિકતા બાબતની પૂરેપૂરી ખાત્રી કરાવી તેને હમેશનો નિયમીત ધનક બનાવવો તેમાં રહેલી હોશીઆરી જ વેચાણની કળા છે " માટે આ ધધામાં પ્રથમ દીક્ષા લેનારનું કર્તવ્ય એ છે કે હાલના જે વેપારી વર્ગ માટેનો અસંતોષ જનસમાજમાં ફેલાયેલો છે, તેને મટાડી પોતાની પ્રમાણિકતા બાબતની ખાત્રી કરી આપી તેણે

ઉપરના કારણોથી જોઈ શકાશે કે વેપારમાં વેચવાની કળાનું પ્રાધાન્યપૂર્ણ છે હવે આપણે માલ વેચવાની કળાના નિયમો તપાસીશું આ કામ કરનાર માણસમાં તે જે માલ વેચતો હોય તે માનની પૂરેપૂરી માફકલી હોય. તે માલની કચી પેદાશ તથા મલનું તૈયાર કરવાનું ખર્ચ બરોબર મણી કીમત ઠરાવવી જોઈએ

આ સાથે તેનાના વ્યવહારિક જ્ઞાનની પણ જરૂર છે વેપારીને દરેક શાખાનું થોડું જ્ઞાન હોવાની આવશ્યકતા છે જેથી તે ચોખ્ખ વખતે ધનકને અનુકુળ થઈ શકે તથા તેની સાથે દેશમાં પથરાયેલ વાતાવરણ સબધી વાતો કરી મિત્રતા કરી પોતાના વિષે વિશ્વાસ ઉપજાવી શકે કારણ કે કેટલાક ધરાકો પોતાનું મનગમતું સબાજણ કરવાથી રાજ થાય છે આથી સેક્સ મેનને ખાસ કરીને દુનિયાદારીનું જ્ઞાન ખાસ પ્રાપ્ત કરવું જોઈએ

જેની રીતે સરો લડવયો શત્રુના અભેદ ગદની પુરતી માહિતી આગળથી જાણી લઈ યુદ્ધ શરૂ કરે છે જેમ વેપારીએ અગઉથી ધરાકના લક્ષણો આકાંક્ષાઓ તથા જરૂરીય તો વિગેરેથી અજાણ રહેવું નહીં વચાણની બાબતમાં આ ગુણ બહુજ જરૂરનો છે આનાથી આગળ વધવાનું બીજું પગથીઉ ધરાકની પૂર્વ માહિતી મેળવ્યાથી તેની સાથે અત્યંત મિત્ર ચારી કરી, જેથી આપણે હમેશનો નિયમીત ધનક થઈ શકે વેપારીને ખાસ ધ્યાનમાં રાખવાનું એ છે કે તેણે ધનકના સ્વભાવને સાનુકુળ થઈ વર્તવું અને કોઈ પણ સમયે તેની સાથે પ્રતિદ્વંદ્વ છે તેમ જણાવવા દેવું નહીં, આમાં સમય-સચ્ચકત ના ગુણની જરૂર છે

વેપારીએ પોતાની જાતની બાબતમાં તેના દેખાવ અને રીતબાતના નિયમો અનુસરવાના છે ધરાકની સાથે પ્રથમ મુલાકાત વખતે સેક્સમેનની

કદર થાય છે, જે પ્રથમથી જ સારી અસર ધરાકના મનમા પેદા થાય તો ત્રણોજ લાભ થવા સંભવ છે, મારે વેચનાર વેપારીએ પોતાના જાતની, બહુજ સલાહ ગણવી. જ્યારે ધરાક આવે ત્યારે પોતે ખુશમીબદ્ધ, ચપલ, અને પોશાકની બાબતમા અપડુટ હોવો જોઈએ, બીજો મુખ્ય સારો સ્વભાવ હોવો જોઈએ અને લીધે વેપારમા ફતેહમદ થાય છે અને વેચાણ પશુ સાર થાય છે ત્રીજી વિવેક અને સમ્યક્તાની પણ જરૂર છે જેના અભાવે માલ બીવટલ વેચી શકાતો નથી આ પ્રમાણે હૃદય અને શરીરના ગુણોથી સંજ્ઞન થઈ ધરાક પાસે જવું જોઈએ

દવે ધરાકની સાથે વિચારપૂર્વક વર્તવાનું ઘણુંજ અઘરું કામ છે આ ધરાકની બાબતમા જાણીતા આપણા સલાહકાર જેમ કહે તેમ વર્તવામાજ લાભ છે અને જે સલાહકાર કહે તેને જેમ અને તેમ સાનુકૂળ સ્વભાવવાળા થવા પ્રયત્ન કરવો અને હમેશા પોતાના હિતેચ્છુને એમ જ જણાવવું કે જે જે મુચનાઓ પોતાને કંઠમા આવે છે તે મારા લાભની જ છે આ બધી સૂચનાઓ ધ્યનમા રાખી ધરાકના માનસથાનનો સંપૂર્ણ અભ્યાસી થતા જાખવું નૈયા વતમા જ આપણે તેનો સ્વભાવ કળી શકીએ

માલના ગુણનું ધ્યાન કરતા હમેશા પ્રમણીક અને સાચા થવા પ્રયત્ન કરવો અને કદા માલના ખોટા ગુણ ગાવા નહિ છેવટે પ્રમાણીકતાજ જીતશે. બસે પ્રથમ થોડે નફા થાય પણ છેવટે લાભ જ છે સાથે હિમનની પણ જરૂર છે માલ વેચતી વખતે ફેટલાક ધસડાઈ જાય છે જેથી માલની ચોખ્ખા ધરાકના મનમા મપૂર્ણ રીતે હસાવી શકતા નથી, જે સત્ય બાજતે હોય તે નિડરપણે કહેડી જે આમા પઠાત પડશે તોધધામા નિષ્ફળ જશે

આગળ વધવા ઇચ્છનાર દરેક વેપારીએ ઉપર બતાવેલ મધ ગુણોની સાથે ( ૧૫૫૦ ) નિયમિતતા ખાસ જાળવવી જોઈએ આ ગુણની ખામી હિંદુઓમા બહુજ જોવામા આવે છે દરાવેલા વખતે માન આપવો તેજ નિયમિતતા છે પાશ્વિમના દેશને આ ગુણ બહુજ પ્રિય છે પોતાની સાથે હરીફાઈ ક નારાઓ સાથે ચીડાઈ જવું નહીં અને તેમની પણ મિત્ર ચારી રાખવી નહિતર દ્વેષથી તેઓ આપણને નુકશાન કરવા સંભવ છે છેલ્લો ગુણ સારા અવાજનો ક વાત કમતી વખતે પોતાનો અવાજ, મધુર, ખત્રીવાળો, નીડર હોવો જોઈએ જે સખધી વાત કરવી નહિ, વતમ આપણી દલીલો ચોખ્ખા નિયમસર હોવી જોઈએ

છેવટમા વેચાણની કળામા જાતીગુણી ધાન્યપણ બેઝવે છે તેણે

પોતાના ધનકોનું ધ્યાન પોતાની જાતના ભપકા અને ભવ્યતાથી ખેંચવું જોઈએ અને જોઈશે તે પોતાના જાતી માધ્યમો કરતા, શારિરીક અને માનસીક ખીલવણી વધારે કંઈ તેટલો ધધામા વધારે સફળ થશે મનુષ્યના સ્વભાવનું અવલોકન કરતા એણે ખાસ શીખવ અને પોતાને મોપેલા કામમા પોતાની સંપૂર્ણ શક્તિ ખતાવી આપવી જોઈએ

અમે બધા આવશ્યક ગુણો જે દરેક સેક્સમેનને કામના છે, તે ગણ્યાવ્યા છે પણ સાથે ચેતવણી આપવી થો છે કે વધુક લુટવા જાય છે પણ જાતે જ લુટાછતે આવે છે, માટે એવી રીતે ચેતીને વર્તવું જેથી નિષ્ફળ જવાય નહી

ટ્રેડ-માર્કના કાયદા પ્રમાણે ટ્રેડમાર્કનો અર્થ કોઇ પણ કંપનીના માલ ઉપર પોતાની છાપ અગર સીકો અગર પોતાને મનપસદ આવે તે ચિત્રામણવાળો અગર કોઇના માથાનો સિકકો વગેરે પાડવામા આવે છે તે છે દરેક ટ્રેડમાર્ક રજીસ્ટર્ડ થવા જોઈએ અને જ્યાં સુધી તે રજીસ્ટર્ડ ટ્રેડમાર્ક હોય નહી ત્યાં સુધી નકલ કરવાનો આક્ષેપ મૂકી કેસ માડી શકાતો નથી જ્યારે પોતાના અમુક જાતના માલ ઉપર જ્યારે રજીસ્ટર્ડ ટ્રેડમાર્ક હોય છે ત્યારે કોઇ તેની નકલ કરી શકતું નથી અને જે આ કાયદો ઉલ્લંઘે છે તે સજાને પાત્ર થાય છે આથી હરીફાઇ થઇ શકતી નથી પણ પોતે ધારેલો ભાવ લઇ શકે છે, એવી દના મો તમા ચીજો 'પેટન્ટ' કહેવાય છે

વેપારમાં મેળવી આપનાર સાત તત્ત્વો--વેપારીયુદ્ધિના મનુષ્યો જન્મ સાથે જ વેપારીયુદ્ધિ લઇ જન્મે છે કંઈ વેપારી મનાવે વેપારી બની શકાતું નથી વેપારીયુદ્ધિ એ દૈવરી બક્ષીસ છે ચિત્રકાર થવામા જોડલી કલ્પનાશક્તિની જરૂર છે તેટલી જ વેપારમા પણ કલ્પનાશક્તિની જરૂર છે

રાજદારી મનુષ્યને જોડલી તીક્ષ્ણયુદ્ધિની આવશ્યકતા છે તેટલી જ તીક્ષ્ણ યુદ્ધિના વેપારી થવાને જરૂર છે

જેમ કોઇ મહાન લશ્કરના સેનાધિપતીને સમય સાધવાની અને તાત્કાલીક નિશ્ચય ક્રમ આવવાની જરૂર પડે છે તેટલી જ વેપારમાં પણ સમય સાધવાની તથા તાત્કાલીક નિશ્ચય ઉપર આવવાની જરૂર પડે છે

જુદા જુદા ધધાથી ફોટો મેળવવાના અલગત જુદા જુદા રસ્તા છે પરંતુ સર્વ સામાન્ય થોડાક તત્ત્વો એવા છે કે જે દરેક ધધાદારીને ઉપયોગી થઈ પડે તેવા છે

નીચેના સાતતત્ત્વો દરેક ધધામા ફોટો મેળવવા ઉપયોગી નીવડે એવા છે.



- ૧ ધ્યેયાવસ્થાની શક્તિ
- ૨ ધારેલા કાર્યને પાર પાડવા કરેલો નિશ્ચય
- ૨ કારભાર ચલાવવામાં પુગતી કાળજી
- ૪ પદ્ધતિસર બજારમાવનો અભ્યાસ અને સામાન્ય બજારનું વલણ
- ૫ વેચાણ કરનાર તથા ખરીદ કરનારના કોન્ટ્રાક્ટ ઉપરની પુરતી સભાળ
- ૬ કામ કરનારાઓની પુદ્ધિ તથા ગુણની કદર,
- ૭ સશય પડતા સવાલોનો નિર્ણય કરવાની નિયમિત ટેવ

### પ્રકરણ ૨૯ સુ.

#### નોકરી માટે ફાફાં ન મારવાં



મથા આ જાતની ફેળવણી આપવા પાછળ હિ ફૂટત નના લોકોની જીવિત ખેતર છે સૌ કોઈ કમુલ કરશે કે “ વિશ્વવિદ્યાલય ફેળવણી ” અથવા “ યુનિવર્સિટી એજ્યુકેશન ” જેને કહેવામાં આવે છે તેનાથી દેશની આબાદી આગળ વધી છે પણ તે બહોળા જનસમુદાયની બાબતમાં તદ્દન નિ કળ નિવડી છે આ ટીકા સમજવવાને માટે હાલના વિદ્યાર્થીવર્ગની સ્થિતિ તરફ નજર કરીશું હાલમાં આ ફેળવણી પુરી કરી કોલેજમાંથી બહાર નીકળતા એજ્યુ-એટોની કંકાડી સ્થિતિ તરફ જોતા જણ્યારે કે કેટલાક પોતાનું બરણપોષણ ચલાવવા જેટલું પણ કમાવાને અસક્તિમાન માલુમ પડે છે અહીંથી તહી નજીવી નોકરી માટે ફાફા મારી છેવટે ઘણી જ કમાલ સ્થિતિમાં પોતાના હાહાડા ગુજારે છે, આમાના થોડા જ ઉચ્ચ ફેળવણી । ચોખ્ખ સારી લાયક જમ્યા મેળવી શકે છે અને સુખી જીવગી ગાળે છે પણ વધારે પ્રમાણમાં તો ઉપર બતાવેલી જ સ્થિતિ અનુભવે છે

હવે આનું કારણ ફેળવણીમાં કંઈક સડો અથવા નિર્માલ્યપણ હોયું જોઈએ સત્ય કારણ મેહુ જણ્યારુ અને જ્યારે મહાન નેતાઓએ આ બાબતની ઉડી તપાસ કરી ત્યારે માલમ પડ્યું કે ફક્ત કોલેજમાં સાહિત્ય જ્ઞાન આપ્યાથી ફેળવણી પુરી થઈ જતી નથી પણ સાથે નાના ઉછોગો તથા જુદા જુદા ધંધાઓનું પ્રાથમિક અને કોલેજમાં ઉચ્ચ શિક્ષણ અપાવું જોઈએ અને આ શિક્ષણ વ્યવહારોપયોગી થઈ પડે માટે પ્રયોગોદ્ધાર હોસિ-

આર શિક્ષકોની મદદથી શીખવવું જોઈએ જેવી રીતે મગજને કામ આપ્યાની સાથે જરૂરને યોગક આપવો જોઈએ, નહિ તો મગજ કામ કરશે નહિ તેવી રીતે સાહિત્યના જ્ઞાનની સાથે ઔદ્યોગિક શિક્ષણની ખાસ જરૂર છે.

આવી કેળવણી દેશના બુદ્ધ બુદ્ધ ભાગોમા આપવા માટે યોજનાઓ અને નિયમો તૈયાર કરવામા આવે છે આ શિક્ષણમા આપના દેશમા જુના વખતથી ઉતરી આવેલ હુમરો અને કળાઓ ખાસ શીખવવી જોઈએ જેમા જેમા યત્રો અને માણસનું બળ તથા બુદ્ધિનો ઉપયોગ સમાઈ જાય છે ગામ તમા ચાલતા હુન્નરોમા વિદ્યાર્થીઓને પ્રવીણ કરવા જોઈએ જેથી તેઓ પોતાનું શિક્ષણ પુરૂ કરી પોતાના વતનમા સ્વતંત્ર થઈ શકે તેમજ કુટુંબને પણ તેમા યથાશક્તિ ભાગ લેતા શીખવી શકે અત્યારે જે બેરોજગારીના પ્રશ્ન ધણો જ બુદ્ધવણી ભરેલો જણાય છે પણ ઉપર પ્રમાણેનું શિક્ષણ તેના નકાન ઝટ કરી શકશે આપણા દેશની આર્થિક સ્થિતિ પણ ત્યારે જ સુધરશે જ્યારે દેશને જરૂરી ઉદ્યોગો વિશ્વવિદ્યાલય દ્વારા ઉઠતા નવજીવનોને શીખવાડશે અને તેઓ તેના યથાયોગ્ય ઉપયોગ કરતા શીખશે

પ્રાથમિક અને ઉચ્ચ ધોદારીના શિક્ષણનો અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરતા નીચેના કટલીક બાબતો ધ્યાન રાખવા યોગ્ય છે

(૧) શિક્ષણને માટે ઉદ્યોગોની પસંદગી કરતા એવા ઉદ્યોગો પસંદ કરવા જોઈએ કે જેમા બહુ ભારે ખર્ચનો બોજો નિશાળપત્ર આવી પડે નહિ ટારણ કે આવી ગણિત્ય મુશ્કેલી આર્થિક સ્થિતિ બહુ મારી હોતી નથી માટે નિશાળને ભરે યત્રો ખરીદ કરવા પડે નહિ તે ધ્યાનમા રાખવું

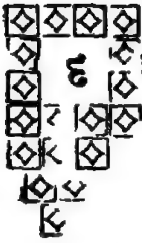
(૨) વિદ્યાર્થી જ્યારે અભ્યાસક્રમ પુરો કરે ત્યારે પોતાના વતનમા જમ ૨૦૦ રૂ થી ૫૦૦ રૂપીઆની મૂડીથી સ્વતંત્ર ઉદ્યોગ શરૂ કરી શકે, આવી રીતે જાપાનની યુવકીઓમા જે પ્રમાણે થોડા પૈસે ઉદ્યોગ ચાલે છે તેવી રીતે થવું જોઈએ આપણી માતૃભૂમિની આર્થિક સ્થિતિ સારી કરવી હોય તો તેના આધારે ઔદ્યોગિક ખીલવણી ઉપર જ છે

મોટા શહેરોમા ટેકનીકલ અને વ્યાપારી કેળવણીને માટે બહોળા પ્રમાણમા ગ્રાહવણ હેવી જોઈએ. આને માટે ખર્ચના બોજો વધારે પડશે પણ દેશના આશાવાદી નવજીવાનોને જે બેરોજગારી વેઠવી પડે છે, તેમને માર્ગ સુગમ કરી આપતા ખર્ચને માટે જ કાવું આવશ્યક નથી, માટે ફરેક બંધુની દરજ છે કે આ કેળવણી માટે યથાશક્તિ શાળાઓને મદદ કરવી



પ્રકરણ ૩૦ મું.

ભાવોમાં વધઘટ શાથી થાય ?



રેક વેપારીએ આ બાબતમાં ખાસ ધ્યાન આપવાની જરૂર છે. જો તે ભાવ ક્યારે અને ક્યા વખતે ઘટશે તથા વધશે વગેરે બાબતનો નિર્ણય કરી શકે તો તેને ફતેહ થવાની વધારે ચોક-સાધ રહે છે હવે આપણે તેના કાગણો તપાસીશું

**ભાવ ઘટવાનાં કારણો.**

(૧) જો જગ્યાએ વસ્તુ પેદા થતી હોય તે પાસે હોવાથી તે પ્રત્યે રાખવામાં આવતો વધારે ઘાટો મળે

(૨) જરૂરીઆત વસ્તુનો અસાધારણ પાક

(૩) માલની માગણીના ઓડરોની તગાશ

(૪) માલની પેદાશનો ઋતુ સમય ( મીઝન )

(૫) પેદાશની જગ્યાથી દરેક અગત્યમાં પહોંચાડવાના સ્ટીમર અને

રેલ્વેના દરોમાં ઘટાડો

(૬) સ્ટેટ અમર બંદરો વગેરે ઠેકાણે લેવાતી જકાતમાં ઘટાડો

(૭) માલ પુરો પાડવાના જગ્યાઓની વધારે અનુકૂળતા,

(૮) નાણા મળરની અસ્થિતિ

(૯) સ્ટેટ, રેલ્વે વગેરે અધિકારીઓની ખીલકુલ કનડગત અગર માલ

મારવાની ટેવ નહીં હોવાથી

(૧૦) હામનો ઉપર અંકુશ

**ભાવ વધવાનાં કારણો.**

(૧) પેદાશની જગ્યા થથી જ દૂર હોવાથી

(૨) પાકની નિષ્ફળતા.

- (૩) માલની માગણીના ચોર્ડરોની પેદાશ કરતા પ્રમાણુમા વધારે
- (૪) માલના સીઝન ટાઈમ કરતા િત્તે વખત
- (૫) પેદાશની જગ્યાથી બજારમા પહોચાડવાના દગ્ગા વધારે
- (૬) બદર અગર સ્ટોટોની જગ્યામા વધારે
- (૭) માલ પુરો પાડવાની જગ્યા ને અગવડતા અગર બચ
- (૮) નાણા બજારની સારી સ્થિતિ
- (૯) સ્ટોટ, રેલ્વે, અગર તેવા બીજા અધિકારીઓની કનડગન અગર માથુ મારવાથી, ઉપરના કારણોથી જાણ શે કે જે કારણો બાવ વધવામા કારણરૂપ થઈ જાય છે, જ્યારે વિરુદ્ધ કારણો બાવ ઘટાડવામા મદદરૂપ થઈ પડે છે જેથી પ્રત્યેક કારણનું નિરીક્ષણ કંવાથી બન્ને બાજુ સાથે વિચાર કરી શકાશે હવે પ્રત્યેક કારણ બન્ને બાજુનું લાભ તપાસીશુ

(૧૦) અમુક માલનું એક હથ્થુ વેચાણ

૧ પેદાશ થવાની જગ્યાથી પાસે હોવાથી ધડો સબંધ—  
અગર તેથી છેડુ રહેવ થી થતો વધારે ખર્ચ, આ બન્ને કારણો એકબીજાથી વિરુદ્ધ છે જ્યાં માલ વેચવાનો હોય તે જો પેદાશની જગ્યાએથી વધારે છેટો હોય તો, વેપારીના નફાની સાથે માલ લાવવાનું ખર્ચ પણ ઠી મતમા ઉમેરાશે જેથી પાસેની જગ્યાવાળા વેપારી કરતા તે પોતે ખેડેલું જોખમ તથા કરેલી મહેનતના બદલામા વધારે બાવ લેશે એ સ્પષ્ટ છે

હવે આવા પાસેના અગર છેટેના બજારોમા પણ ‘હરીદાઈ’ ને લેખને બાવોમા વાગવાર વધધટ થાય છે તેના કારણો

અ માલ લઈ જનાર નાવિકો અગર કંપનીઓમા હરિદાઈ

અ આવું ઉદ્દગ કંમ કંનાર મણસો વચ્ચે હરિદાઈ

ક માન ખીદનાર વેપારીઓ વચ્ચે નાણા રોકવાની હરિદાઈ

ઉપર બતાવેલ ત્રણ કારણો પણ તપાસવા જેવા છે

[અ] જ્યારે માલ લઈ જનાર કંપનીઓ ધણીજ હોય છે ત્યારે હરિદાઈને અતે લઈ જવાના દર તદ્દન જીજ હોય છે, જેથી ઠી મતમા ઘટાડો થાય છે જ્યારે એક કે બે મણીમાડી કંપનીઓ હોય છે ત્યારે તેઓ પોતાના ધાર્મી જીજ દર લઈ શકે છે જેથી બાવમા અસાધારણ વધારો થાય છે. દાખલા તરીકે કલકત્તા અગર જીજ વગેરેથી લડન માલ લઈ જવા માટે દર તદ્દન જીજ છે ત્યારે કેપ પોર્ટસ જેની વચ્ચે ધણુજ થોડું અંતર છે, તોપણ પ્રમાણુમા દર વધારે છે. આનું કારણ હરિદાઈજ છે.

[બ] ઉદ્દગ માલ લાવનારાઓ વચ્ચે હરિદાઈ

ઝોટ્ટેલીઆ લડન કે તા હિન્દુસ્તાનથી નજીક છે, પણ લડામ પહેલા માલથી ભરેલા વહાણો બહુજ જુજ પ્રમાણમાં ઝોરટ્ટેલીઆથી આવતા, કાગ્જ ત્યા આગળ આ કામ કે નારા વેપારીઓ બહુજ જુજ હોય છે

(૧) નાણા રોકનાર વગ્ગે દર્શાવ

ઠરાન હિન્દુસ્તાનથી બહુજ નજીક છે, તેપણ ઇરાનનો માલ હિન્દુસ્તાન અને હિન્દનો માલ ઇરાનમાં બહુજ મોઢી કીમતે વેચાય છે, તેનું કાગ્જ મંત્રાનના અસ્થિર સ્થિતિ લઈને થોડાજ તેની સાથે વેપાર કરવા માણસ રોકવાની કિમત કરે છે, જ્યારે લડન ધણુ જ દૂર છે, તાપણ સહીસલામત તાને લઈને ધણા વેપારીઓ નાણા રોકે છે જેથી માલ દર્શાવને લીધે સસ્તી કીમતે મળે છે.

ઉપર ગતાવેલ ત્રણ ખામતો ઉપરથી આપણે જોઈ શકીએ છીએ. કે પ્રથમ ગતાવેલ કારણમાં સહકાર અગર દર્શાવ પ્રાધાન્યપદ ભેગવે છે

(૨) અસાધા છુ પાક અગર નિ કૃણતા-આ બાબત તદ્દન સ્પષ્ટ છે ગયા વર્ષે એખાનો પાક બહુજ થયા હતો તેથી કીમત ઘટી ગઈ છે, જ્યારે દુકળના વખતમાં જ્યારે પાક બહુજ ઓછો હોય છે ત્યારે કીમત ઘણીજ વધી જાય છે

(૩) મ ગણીના ઝોડો-જો માલની માગણી ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે તો આવ એકદમ ઘટી જાય છે દાખલા તરીકે વિલાયતી કાપડની કીમત હાલમાં બહુ ઘટી ગઈ છે તેમજ જો માલની માગણી વધુ થાય તો કીમત વધે છે, દાખલા તરીકે હાલ વણાટની ખાદીની કીમત પ્રથમ કરતા વધી ગઈ છે

(૪) તે માલના પાકની સંજ્ઞા-જો પાકની સીઝન ચાલતી હોય તે પાકની કીમત ઘણીજ ઘટી જાય છે અને જ્યારે તે સીઝન જાય છે ત્યારે આવ વધવા માટે છે દાખલા તરીકે મરચા, અગર શેગડી વગેરેના પાક જ્યારે વધુ થાય છે ત્યારે ખાડા વગેરેની કીમત ઘટે છે જ્યારે બીજા મરુઓમાં લાવ વધેલા હોય છે પણ સીઝનના કારણને લઈને જે વધવટ થાય છે તે નીચેની ત્રણ બાબતો ઉપર ખાસ આધાર રાખે છે

(૧) પાકનું પ્રમાણ (૨) માગણી (૩) વપરાશ

૩-પાકનું પ્રમાણ-જો પાક અસાધાગ્ય હોય અને માગણી કરતા પણ વધારે હોય તો સીઝન ગયા બાદ પણ ઘટેલી કીમત વધતી નથી, કારણ કે માલ સ્ટોકમાં હોય છે પણ જ્યારે પાક નિષ્ફળ જાય છે

ત્યારે સીઝનના વખતમા પણ કીમત વધે છે દાખલા તરીકે જ્યારે શયુનો પાક નથી થતો ત્યારે તેની કીમત પણ ઘણી વધારે રહે છે

(વ)-માગણી—ધારો કે પાક ધણેજ થયો હોય પણ જો માગણી પણ વધુ પ્રમાણમા હોય તો કીમત વધી જાય છે દાખલા તરીકે ૧૯૨૧ ની સાલમા જાવામા શેરડીનો પાક બહુજ થયો હતો, તોપણ ખાડની કીમત ૪૦ રૂ મળ્યા હતા, કારણ અમેરિકામા તથા જર્મનીમા પાક બહુજ ઓછો થયો હતો તેથી જાવા ત્રણે દેશની માગણી પુર પાડી શક્યું નહિ જેને પરિણામે સીઝનમા પણ કીમતમા વધારો થયો હતો

(ક) વપરાશ—લગાઇ દરમિયાન જો કે શયુને પાક ધણેજ હતો તો પણ લગાઇના કાચળા તથા ખીજા ઘડાની અસાધારણ વપરાશથી ભાવ વધી ગયો હતો

ઉપર બતાવેલ કારણોથી આપણે જોઇ શકીએ છીએ કે કીમત ફક્ત સીઝન ટાઇમ ઉપર આધાર ગણતી નથી તથા પાક, માગણી અને વપરાશના પ્રમાણમા વધે ઘટે છે

(૫) પેદાશની જગ્યાએથી માલ પહોંચાડવા માટે રેલ્વેના દરમાં વધારો થટાડો—લગાઇ પછી સ્ટીમર વગેરેના દરોમા ધણેજ થટાડો થવાથી માલની કીમત ઘટી ગઇ હતી, જ્યારે લગાઇ દરમિયાન દરો અસાધારણ હોવાથી કીમતો ધણેજ વધી ગઇ હતી

(૬) જાતમા થટાડો—દરવર્ષે માર્ચ માસમા જ્યારે બજેટ ચર્ચવાના વખત પહેલાં અનેક અફવાઓને લેઈને કીમતોમા ધણેજ વધારો થટાડો થાય છે જે વસ્તુ ઉપર જકાત નાખવાનો મત્તવ હોય છે ત્યારે કીમત વધી જાય છે

આ બાબતમા આપણે દાખલા પણ આપી શકીશું ઇ સ ૧૯૨૧ ના ડીસેમ્બર માસમા ખાડ મળ્યું દીઠ રૂ ૧૧-૯ ના ભાવે મળતી હતી પણ જાન્યુઆરીમા એકદમ ૧૬ રૂપીઆ ભાવ થયો, આનું કારણ ફક્ત થોડા જ જાણી શક્યા, મુખ્ય બાબત એ હતી કે ખાડની પેદાશ ત્રણ દેશોમા થાય છે જાવા, જર્મની, અને કયુબામા અને મેક્સિકોમા થોડી ઘણી થાય છે આ દેશોમા હરિફાઇ અગર ખીજા કોઇ પણ કારણ કીમત વધારનાર તરીકે હોય છે હજુ પણ નવા બજેટમા જર્મન ગવર્નમેન્ટે ખાડ ઉપર ભારે જકાત ઇસ. ૧૯૨૨ના જાન્યુઆરી માસમા નાખી જેથી પરિણામે આખી દુનીઆપર આની અસર થઇ હતી

(૭) માલ પુરો પાડવાની જગ્યાની અનુકૂળતા અને તેની માગણી—આપણે જાણીએ છીએ કે મેક્સિકોની રૂપાની ખાણો બધ કરવાથી રૂપાનો ભાવ બહુજ વધી ગયો અને હાલ તે ચાલુ થવાથી બહુ જ બેસી ગયો છે

(૮) નાણાં બજારની અસ્થિરતા—રોકડા નાણાની તાણને લઈને કટલીક વખતે રોકડા પૈસા મેળવવા વેપારીઓ પોતાનો માલ ગમે તે ભાવે ખોટ ખાધને પણ વેચે છે અને કીંમતો બેસી જાય છે, જ્યારે નાણા બીડ હોતી નથી ત્યારે કીંમતો સાધારણ પ્રમાણમાં રહે છે નાણાનો સ્ટોક વધારે દેશમાં હોય છે ત્યારે વેપારીઓ માલ ધણો જ વખત સધરે છે, અને ધારેલે ભાવે વેચે છે

(૯) અધિકારીઓ અને દેશી રાજ્યોની કનડગત—અગર માથા માગવા આપણે જાણીએ છીએ કે, જ્યારે રેલ્વે બુકીંગ વગેરે બાબતોથી કનડગત થવા માડી ત્યારે ખાડ કોલના વગેરેના ભાવ વધી ગયા, આથી એમ સમજવાનું નથી કે કનડગત ન થાય તેમ ભાવ ઓછો થાય જ આપણે જોઈએ છીએ કે ચોખાની નિકાસની બાબતમાં સ્ટેટ વચમાં આવ્યું અને કાયદાઓ ઘડ્યા ત્યારે ફી મત ધરી ગઈ પણ નિરીક્ષણ કરતા જલ્દારો કે આ ઘટાડાનું કારણ સાતમું છે

(૧૦) કાંમત ઉપર અંદુશ અને એક હથિયુ વેચાણ—જ્યારે બ્રહ્મદેશની સરકારે ચોખાની કીંમત ઉપર અકુશ મૂક્યો, ત્યારે ભાવ એકદમ બેસી ગયા, જો કે પાક બહુજ થોડો થયો હતો કાર કે રાજ્યે વધરમાં વધારે ફી મત લેવાની નક્કી કરી હતી અને એક હથિયુ વેચાણને માટે દારૂ, તાંદી અશીષ વગેરે માટે જે લાઇસન્સ આપવામાં આવે છે, ત્યારે હરિદ્વાર વગેરે નહિ હોવાને પગિણામે તેઓ ધણીજ વધારે ફી મત ધરાક પાસેથી લે છે

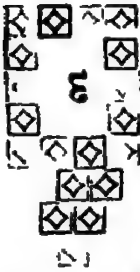
આ પ્રમાણે ઉપર બતાવેલ કારણોથી બહોળા પ્રમાણમાં ભાવમાં વધવટ થાય છે, બાળ કેટલાક નજીના કારણો પણ છે, જે વાચક બરોબર સમજી શકે તો તે બજારની રૂપ વગેરે સમજવાને શક્તિમાન થાય છે અને ધધામાં ઉપયોગ કરી શકે છે

પુનાથી ફરામરોજ દારાશા દુબાસ લખે છે તમો ભાઈજીએ મોકલેલુ ધનવાન પુસ્તક મળ્યું છે અને તે માટે જટલો ઉપકાર માનું તેટલો થોડો છે એ પુસ્તક ઘણુંજ ઉપયોગી છે અને ખરેખર દરેક ધરમાં તેની એક નકલ રાખવી જ જોઈએ એવું મારું મત છે આ પત્ર ત્રિ કાયદાનો શિક્ષક મોકલી આપશે અને ફરી એકવાર તમારા ધનવાન પુસ્તક માટે ખરા જીગરથી ઉપકાર માનું છું (ધનવાનની ફી રૂ ૧૦)



## પ્રકરણ ૩૧ મું.

### વેપારમાં એજન્ટો નિમવાની રીત



દરેક દર્મ મા વ્યાપારી કંપની પોતાનો વ્યાપાર વધારવાની આકાંક્ષા રાખે છે પણ દરેક કામ પોતે જાને કરી શકતા નથી, પોતાની સર્વ શક્તિ ફક્ત માલની બનાવટ તથા રોકડની ખર્ચ છે જેથી વ્યાપારીઓ વેચાણ તરફ યથાયોગ્ય ધ્યાન આપી શકતા નથી. દમના ઘણા બરા કામો દરેક શહેરમાં પોતાની આગળોદારા થાય છે અને ત્યાં આગળ પોતાના મેનેજરો રાખે છે આટલું છતાં પણ મલ પૂરેપૂરો વેચા શકાતો નથી, જેથી અનેક એજન્ટો રોકવા પડે છે, માટે આપણે એજન્ટ એ કેણું છે અને તેનું કારણ શું છે તે તપાસીશું.

જે મનુષ્ય બીજા વેપારીની સુચનાઓ પ્રમાણે અનેક કાર્યક્ષેત્રોમાં વર્તે છે તેને એજન્ટ કહે છે. વ્યાપારી પોતે જ સત્તા માવના વેચાણ માટે ધરાવી શકે તે સર્વ સત્તા એજન્ટની પાસે હોય છે અને આટલી સત્તા ન હોય તો તેને અમુક મનુષ્યોનો એજન્ટ કહી શકાય જ નહિ. વ્યાપારી પોતે સર્વ ઠેકાણે હાજર રહી શકતો નથી માટે એજન્ટની ખાસ જરૂર છે. હવે આપણે તેનું કાર્ય તપાસીએ પ્રથમ વ્યાપારી અને એજન્ટ બંને વચ્ચે માલના વેચાણ ઉપર કમીશન બાબતનું સંદુ બાધ છે, અને તે નહીં હોય તો પછી વ્યાપારી તેને અમુક સરતો સાથે માલ વેચવાની સર્વ સત્તા આપે છે. અગર એજન્ટ પોતાની વખતમાં માલ સિવાય પણ કલાલ તરીકે કામ કરે છે, અને તેનું કાર્ય બહોળા ક્ષેત્રમાં લાગે છે તો અમુક મહાન કંપનીના અમુક પ્રકારના માલના એક હથિયુ વેચાણ માટે આખા દેશમાં ફક્ત એકજ એજન્ટ આપવામાં આવે છે, બ્યારે એજન્ટ આપાય છે.



ત્યારે ફર્મ અને એજંટ બન્ને વચ્ચે સાદું થાય છે જેમ એજંટ ફર્મ માલ આપે તેનું મથાશક્તિ વેચાણ કરવાની બાહેધરી આપે છે, જ્યારે ફર્મ પણ પોતે અમુક ભાવથી, અમુક જથ્થામાં, અમુક કમીશનથી પુરેા પાડશે તેમજ આ દેશમાં ગામમાં અગર પ્રાંતમાં પોતે બીજી કોઇ પણ કંપનીને એજંટ સી આપશે નહિ તે બાબતની બાહેધરી આપે છે

એજંટ પોતાનું કાર્ય સારી રીતે બજાવી શકે તે માટે પોતે સરા નજીગેમાં મોટા સેઇક્સમેન હોવો જોઇએ કારણકે માલ બનાવનાર ફર્મ પોતે, કામના દગાણને લીધે તેમજ મોટા અંતરને લીધે તથા મલના વેચાણ વગેરેની વ્યવસ્થાને માટે મોટા સ્ટાફ રાખવો પડે વગેરે અગરકાને લઇને, માલ વેચી શકતા નથી, તે મા વેચવનું કામ પોતાને કંવાનું હોય છે, અને પોતે પણ પોતાના હાથ નીચે બાજી સમ એજંટો રોકી શકે છે

હવે જેને એજંટ સી લેવી હોય તેને અરજીઓ કરવી પડે છે એ તો સર્વમાન્ય નિયમ છે કે કોઇપણ ફર્મનો પ્રોપ્રાયટર તદ્દન નવા શીખાઉ વ્યાપારી કરતા પ્રખ્યાત સેઇક્સમેનને જ એજંટ સી આપશે અગર બીજી કોઇ પણ પ્રખ્યાત વ્યાપારી પેઢીને આપશે કે જેથી તેને પુરેપુરી ખાત્રી થાય કે પોતાની સરતો મુજબ માન વેચાશે આથી પ્રખ્યાત ફર્મને જ સારી સગતો અને કમીશનથી એજંટ સી ઝડ આપશે આથી એજંટ થવા ઇચ્છનાર સખસે નીચેની બાબતો ઉપર ધ્યાન આપી અરજી લખવી

પ્રથમ અરજીમાં એજંટ થવા ઇચ્છનારે પોતે જે તાબામાં વેચવા ઇચ્છતો હોય તેની અનુકૂળતાઓ પુરેપુરી સમજાવવી જોઇએ અને બતાવવું જોઇએ કે આ લગતમાં પોતાની એજંટ સી આપવથી સારો ફાયદો થશે જે એ લગતમાં એજંટ બનના માલ માટે જે કોઇ બાજે ફરીફાન હોય તો તે પણ જણાવવું અને તે લગતના રહેવાસીઓ ને વસ્તુ અમુક પર્સેન્ટ કરશે કે નહિ તે બતાવવા તેમની રહેણી કહેણી જણાવવી આ બધું વેચવા આપનાર ફર્મના લાભની વાત કરી પોતાને વિષે વાત કરવી પોતાનો ધધો તે ધધામાં પ્રવિણતા અને ધધાથી પોતાને થતો લાભ વગેરે પણ અરજીમાં જણાવવું પછીથી પોતે જે સરતોથી એજંટ સી રાખવી હોય તે જણાવવી, અગર સરતોનો નિકાલ તે ફર્મના હાથમાં રાખવો જેથી એજંટ સી ઝડ મળે, પછીથી છેવટમાં પોતે એજંટ સી આપ્યા બદલમાં ફર્મને સારો બદલો આપવો વગેરે બાબતો સંબંધતાથી જણાવવી અરજી એવા સખસોમાં લખવી કે અરજી વાચત જ પોતાના અનુભવ જ્ઞાન, કેળવણી

વગેરે બાળતની પ્રોપ્રાઈટરના મનમાં સારી અને મજબૂત છાપ એસે આ પ્રમાણે લખવાથી જરૂર એજ સી મળશે

હવે આપણે આ પ્રશ્નની ખીણ બાળુનો વિચાર કરીએ મોટી અનેક ફર્મો જુદી જુદી જગ્યાઓએ રોકી માલનું વેચાણ કરે છે આમાંના કેટલાક સારી જગ્યાઓને લીધે તથા પોતાના બહોળા અનુભવ અને ચરિત્રવડે માલનું વેચાણ બહોળા પ્રમાણમાં કરી ફર્મને માલને માટે સાફ ઉત્તેજન આપે છે પણ બધા આ પ્રમાણે ભાવ્યશાળી નીવડ્યા નથી કેટલાક એજન્ટોને તદ્દન જુદા રિતરિવાજવાળી અને અબણી પ્રજાના વસવાટમાં મોકલવામાં આવે છે, ત્યાં એજન્ટને વેચાણની અનેક નરી રીતો શીખવવી પડે છે, પણ તે એવી રીતે શીખવાય છે કે એજન્ટને પોતાની ભૂલો ખળગત પડ્યા સિવાય સારી રીતો પકડી શકે આવા કાગળોમાં વેચાણના નિયમો, કેળવણી, તથા અનુભવના સિદ્ધાંતો વગેરેના સમાવેશ થાય છે પણ મુખ્યત્વે કાગળ લખવામાં યુક્તિની જરૂર છે જેથી એજન્ટને ખોટું લાગે નહિ

આપણે એજન્ટને જે કાગળો લખાય છે તે વેચાણના જ કાગળો હોય છે અને તેમાં માલ કેમ વધારે વેચાય તેજ મુદ્દા સમાયેલો હોય છે, પણ સાથે સાથે એમ પણ પ્રોપ્રાઈટરે જણાવવું કે ફર્મની આખર રાખવી એ એજન્ટના હાથમાં છે, જેથી એજન્ટ સાડ કામ કરવા ઉત્કેશ એજન્ટને મુખ્ય નીચેના પાંચ મુદ્દાના કાગળો લખવાના હોય છે (૧) સારા પંચાપર ચાલતા એજન્ટને (૨) તેને ઉત્તેજન આપવા માટે (૩) વેચાણ વધારવા માટે (૪) ટીકાઓ અને સૂચનાઓ આપવા માટે (૫) નવો માલ વેચના દાખલ કરવા માટે, હવે આપણે દરેકના વિચાર કરીશું

સારા અનુભવી એજન્ટોને કામ સાફ મળતું હોવાથી તેઓ કંપનીએને વારવાર લખતા નથી તેમજ બહુ દરકાર રાખતા નથી માટે એજસી માટે તો અરજ મળે કે તરત ફર્મના પ્રોપ્રાઈટરે તરતજ તેને એજસી આપવી અને તે કાગળમાં પોતાની વસ્તુની ઉત્તમતા બતાવવા સર્વ ગુણો લખવા તેમજ માલની માગણી શા પ્રમાણે છે તથા તેના વેચાણને લગતી સૂચનાઓ પણ લખવી

એજન્ટને ઉત્તેજન આપવાને માટે જે કાગળો લખવા હોય તેમાં માલના સાગ વેચાણથી તે સારો નફો મેળવી શકશે તથા ખીજા થવાના લાભોનું સાફ વિવેચન કરવું જેથી એજન્ટ સાફ વેચાણ કરવા ઉત્કેશરો

ત્રીજા પ્રકારના કાગળોમાં ઉત્તેજન આપ્યા કદતા પણ વેચાણના નિયમો, તથા વ્યાપારના સિદ્ધાંતો વગેરેનો સમાવેશ થાય છે તેમજ સાથે

ખીજા એજ ટા. ને ધોરણથી કામ કરતા હોય તે ધોરણ પણ જણાવવું અને તેમના અનુભવો પ્રમાણે વર્તવા લખવું.

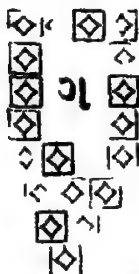
કેટલીક વખત એજન્ટની વર્તણૂક બાબત ટીકાઓ પણ કરવી પડે છે પણ ટીકા કરતાં ધર્મના માલીકે યાદ ગખવું કે પોતે ને કરવા છૂટે છે તે કામ ભાગી પરે નહિ પણ ઉલટું એજન્ટને ઉત્તેજન મળે કાગળ એવા અવાજથી લખવો કે જેથી એજન્ટ નિરાશ બની જાય નહિ, તેમની બૂલો બતાવવી અને સાથે સાથે નવી સૂચનાઓ પણ આપવી અને સંબંધિતાથી પોતે ને મુદ્દા પર વધારે ધ્યાન રાખવા લખતો હોય તેના ઉપર સારી પેઠે લખવું ખીજા એજન્ટ પોતાની બૂલો સુધારવા ને રીત લગાડતા હોય તે પણ જણાવવી

જ્યારે ખીજી નવી વસ્તુનું વેચાણ કરાવવું હોય ત્યારે તે વસ્તુનું વેચાણ તેના સાગ ગુણોથી બહુ બહોળા પ્રમાણમાં થશે તે બાબતની ખાતરી એજન્ટને થાય તે પ્રકારથી લખવું

ઉપર પ્રમાણેની માહિતીથી આશા છે કે નવા વ્યાપારીઓ યા ફર્મે પોતાની વસ્તુઓનું વેચાણ સારા પ્રમાણમાં કરી સ્વદેશીને ઉત્તેજન આપશે

## પ્રકરણ ૩૨ મું

### હિંદમાં પરદેશી મુડીથી વેપાર.



યા મહાન યુરોપીય વિગ્રહે યુરોપની આર્થિક સ્થિતિ ધણી જ કંડાડી કરી નાખી છે ને હિંદુસ્તાનને પરોક્ષપણે લાભ કર્યો છે ઉપરની બાબત એક બીજાથી તદ્દન વિરુદ્ધ લાગશે તો પણ તેનાથી ને અનિયમિત સંજોગો ઉભા થયા છે તેમાં જ આપણી ઓલોગિક ખીલવણીનું પ્રભાવ ઉગતું માલુમ પડે છે લડાઇ દરમિયાન આપણને એટલી તો પહેલી જ વખત ખાતરી થઈ ચૂકી છે કે આપણે દરરોજની આવશ્યક વસ્તુઓને માટે કેવળ પરદેશીઓ ઉપર જ કેટલો બધો આધાર રહેલો છે અને ટાકણી સરખી વસ્તુઓ પણ આપણે ઉપજાવી શકતા નથી, આપણા દેશમાં ઉત્પન્ન થતા સાધનો અને ઓળો અત્યારસુધી જોને પરદેશ મોકલવામાં આવતી હતી અને આપણે

તેનો ઉપયોગ કરતા નહિ પણ યુરોપિય વિમ્મહે આપણને શીખવ્યું છે કે આ પણ તેનો આપણા દેશમાં યોગ્ય ઉપયોગ કરી આપણી આવશ્યકતાઓ પુરી પાડવી જોઈએ અને જે આર્થિક લાભ પરદેશીઓને મળતો તે આપણે મેળવવો જોઈએ દુકામાં દેશની વૃત્તિ પોતાની આર્થિક સ્થિતિ સુધારવા તંદુરસ્ત દેશ છે આ ઉપરથી સિદ્ધ થાય છે કે યુરોપીય વિમ્મહ આપણા દેશને પરેશ આશિર્વાદ રૂપજ છે

હવે જે વસ્તુઓ પંદેશમાંથી આપણને મળી હતી તે વસ્તુઓ આપણા દેશમાં ઉપજતી કાચી વસ્તુઓમાંથી તૈયાર કરવાના સ્તુતિપાત્ર પ્રયત્નો બધી દિશામાં થવા માડ્યા છે આ ખેતર, ઉત્પાદન વગેરે વાતો કાચી માલ-ઓનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવાને માટે મૂડીની જરૂર છે ખરેખર જે પ્રમાણે પેદાશ થાય છે તે પ્રમાણમાં મૂડી જોઈએ તેટલી મળી શકે તેમ છે પણ આ મૂડી મેળવી લાવવી હવે આપણે આ મૂડી પરદેશમાંથી ઉભી કરી ઉપયોગ કે વેં જોઈએ કે આપણા દેશમાંથી બેગી કરવી જોઈએ તે પ્રયત્નો નિયાર કરીશું

બધા મહાન સપ્તશતીના જ્ઞાતાઓ કહ્યું કરે છે કે પરદેશી મૂડી આપણા દેશને જોઈએ તે પ્રમાણમાં ફળ આપી શકતી નથી પંદેશીમાં આપણા દેશના પુગતા સાધનોથી પોતાનો સ્વાર્થ સાધી જાય છે, તેઓ પોતાના દેશમાંથી પૈસા લાવી દિલ્લુસ્તાનમાં પોતાના પાસા કે છે વધારામાં પરદેશી મૂડીનો ઉપયોગ ગર્જકિય બધારણના સાધનોથી બહુ સહેલો થઈ જાય છે દાખલા તરીકે કેટલાક વ્યાપારી ખાતાના પ્રયત્નો દ્વારા પંદેશી વ્યાપારીઓને આપણા દેશને લગતી હઠીકત પુરી પાડે છે જેથી તેઓ પોતાના દેશને લાભકારક થઈ પડે છે ને તેમાં તેઓ મૂડી રોકી શકે છે, તેથી આપણા દેશનું શું વળ્યું ?

સાધારણ મનુષ્ય કે જે દેશની સ્થિતિ તપાસ્યા કરતો હશે, તેને માલુમ પડશે કે પરદેશી મૂડી તથા પરદેશી માણસોના સાહસથી આપણા દેશમાં ઔદ્યોગિક ખીલવણીની દિશામાં પ્રગતિ કરવા પ્રયત્નો શરૂ થયા છે દાખલા તરીકે રીન પ્લેટ કંપની સાથે બનાવવાની કંપની વગેરે આ દેશના જરૂરી ઉદ્યોગોને હાનિ પહોંચાડે છે અને જે આનો જલદી અટકાવ નહિ થાય તો આના નુકસાનકારક પરિણામો આવશે તે સ્પષ્ટ જણાય છે. પહેલું નુકસાનકારક પરિણામ તો એ છે કે તેઓ દેશમાંથી મેળવેલો ખરેખરો નફો પોતાના દેશમાં ઘસડી જશે અને આપણા દેશને તેટલા પૈસાની ખોટ પડશે, દેશ કમીલ થતો જશે બીજું તેઓ આપણા માણસોને આ સાહ-

સેામા જોખમદારી બરેલી જમ્યાઓએ નીમશે નાહ કે જ્યા તેઓ પોતાનું પાણી બતાવી શકે અગર તેમના હુન્નરોનું રહસ્ય જાણી શકે પણ ફક્ત હિંદીઓને મળુરો તરીકેજ કામ કરવું પડશે ઉમતા જવાનીઆ હિંદીઓને તે ધનના શીખાડે તરીકે કામ કરવાનો વખત આપશે જ નાહ છે-ટમા મૂડી મહાનથી ભેગી કરી આપણુ દેશમા રોકવાથી અડચણુ શરૂ થશે કે જેને આપણે પહાચી વળવા સમર્થ થઇશુ નહિ. આ પ્રમાણુ આધિક દાનુએ આ બાજુ જરૂરનો સવાલ છે

આ પ્રમાણુ પરદેશની મૂડી આપણા દેશના વ્યાપારે મા રોકવાથી હાલજ ઉદ્યોગોની ખીલવણીની અવશ્યકતા છે, તેનો નાશ થાય છે તેથી હિંદીઓએ પોતાના દેશના ઉદ્યોગોનું રક્ષણ કરવા માટે પરદેશની મૂડીનું રોકાણુ નાહ કરવા પ્રયત્નો કરવાની ખાસ જરૂર છે, અને હિંદના જ પૈસા માણુના અને સધનોથી જ હિંદના ઉદ્યોગોની ખીલવણી થાય તે ઇચ્છાપાત્ર છે અને આમાથી બચવાને જેટલા પ્રયત્નોની દીલ થશે તેટલુ આપણુ દેશને નુકશાન થાય છે

તેવે દીન કરવાની નથી, નહિ તો પરિણામે વધારે નુકશાનક વંક આપના મબલ છે કારણુ કે આપણુ લામા વખતના અનુભવવાળા પરદેશી ફર્મેની ને કે હન્દિષ કરી ગઈયુ નહિ, અને જે તેઓ પોતાના ઉદ્યોગોનું મજબૂત કામ ચાલશે અને કતેહમફ થશે, પ્રખ્યાતીમા આપશે તે નુકસાનોનો મદલો આપણો દેશ બવિખ્યમા વાળવાને સમર્થ થશે નહિ આ સવાલની નુકમાનકાગક બાબુનો વિચાર કરીએ તો જણ્યારો કે પરદેશી કારીગરો અને પરદેશી મૂડી વડે તૈમાર થએલી ચીજો “સ્વદેશી” તરીકે હાલની રાષ્ટ્રિય ચળવળના બુરસા તથા દેશભક્તનો ખોટો ફાકો રાખનારા શૂદરથી કાખલ કરશે અને ફલીલ કરશે કે તે હિંદુસ્તાનમા બની, માટે ‘સ્વદેશી’ કહેવાય અને તેથી તેના બહોળો પ્રચાર થવો સભવ છે હમણા જે અનેક જોન્ટ સ્ટોક કે પનીઓ રચપાઇ છે તે ધણુજ સાચું પરિણામ લાવવા સભવ છે પણ તે ઉપર જણ્યારેવા સિદ્ધાંતોને અનુસરીને ચાલે તોજ આપણી આશાઓ ફળીભૂત થાય. જણ્યારતા દીલગીરી થાય છે કે હમણા કેટલીક કે પનીઓ તેના સિદ્ધાંતોનું બરાબર અવલમન કરતી નથી અને ઉપર બનાવ્યા પ્રમાણુ વર્તન ચલાવે છે તેથી બવિખ્યમા તેઓ જનસમૂહાપનો વિશ્વાસ ખોધ બેસશે અને દેશને નુકસાનના ખાડામા ઉતારશે તેઓએ લોકોનો વિશ્વાસ ખોયો છે પણ હવે પછીની ઉધડતી કે પનીઓની પણ આબરને ધક્કો પહોંચાડશે છે હવે પ્રજા ખોતાનું ધન આવી કે પનીઓમા ખર્ચતા અચકારો અને

તેથી દેશની આર્થિક સ્થિતિને ધણુ જ ખમલુ પડશે તેથી જેઓ ઓછો-ગિક ખીલવણીને માટે પ્રયત્ન કરે છે તેઓએ પોતાની મૂડીથી તથા આપણા માણસોથી જ ઉદ્યોગો ખીલવી પ્રબલતા વિશ્વાસ મેળવવો જોઈએ અને આ પ્રમાણે પોતાની મુડી ખર્ચવાથી પોતાના દેશને તે નફાનો લાભ મળે

ખીજી તરફ પ્રબલતા પણુ એકાદ બે કંપનીઓની નિષ્ફળતાથી તથા લુચ્ચાઈથી નિરાશ થવાનું નથી બાળક અનેકવાર ગમ્મડી ગયા પછીજ ચાલતા શીખે છે આવી નિષ્ફળ થયેલી કંપનીઓ તથા અખતરાઓથી મેળવેલો અનુભવ પછીની ઉભી થનારી કંપનીઓને ઉપયોગી થઈ પડશે નિષ્ફળતા પછી જ લાભ હોય છે જો આપણી માનુષ્યમીના ઉદ્યોગોની ખીલવણી માટે ધન રોકાયે નહિ તો તે આપણને સમ્મ ઉપજવે તેવું છે, અનેક નિષ્ફળતાઓ તથા દેરફારો ઝતા પણુ આપણે માનુષ્યમીની આત્મા માટે આપણાથી મનતી મદદ યોગ્ય મમયે આપવા ચુકવું જોઈએ નહિ હવે દેશના ધનવાનને એ શબ્દો કહેવા યોગ્ય છે કે જેઓની પાસે જ જીના વખતથી દેશનો પૈસો ભેગો થયેલો હોય છે સાધારણ ઝીને દરેક દેશમાં મૂડીદાર લોકો પોતાના નાણા ખર્ચવા માગતા નથી પણ ખાસ કરીને આ દેશમાં ધનનો વણોજ ભાગ જવનમેન્ટ પ્રેમીસરી નોટોમાં રોકાયેલો છે અને તેમની પેદાશ આમાંથી જ છે બીનીના પણ તેઓ સાચવી રહ્યા છે જો કે તેની આવક બહુ થોડી હોય છે સરકારી લેનમાં પૈસા વધારે રોકવાનું કાગળુ સ્પષ્ટ છે પૈસાદાર વર્ગ ઉદ્યોગોના કાર્યક્ષેત્રોમાં જેના ઉપર વિશ્વાસ મૂકે છે, તે લોકો તે કામ માટે નાલાયક હોય છે અને વિશ્વાસનો ગેરઉપયોગ કરે છે આવા માણસો કદાચ પણ વ્યવહારિક જ્ઞાનમાં ઓછા હોઈ કેટલીક વખત લુચ્ચા કારીગરોની જાળમાં ફસાય છે અને પૈસાનો ગેરઉપયોગ કરે છે પણ પૈસાદારોએ આથી નિગરા થવું નહિ પણ દેશની આત્મા માટે બનતો પ્રયત્ન કરવા અને માહસિક મનુષ્યોને ઉત્તેજન આપવું ધરે છે નિષ્ફળતા તો હોયજ પણ આપણને તે વધારે લાભદાયક થઈ પડશે

મે ઉપર પગદેશી મુડીના રોકાણથી જે દહેસત રહે છે તેવું મથાર્થ વર્ણન કર્યું છે સાથે આપણા લોકો પોતાની મૂડી રોકવાને પાછી પાની શા માટે કરે છે તે પણ જણાવ્યું છે પણ આપણે જાહિ થોભવાનું નથી અને આપણા સામા મૂકવામાં આવેલા આક્ષેપોનો નાશ કરવા પુગ્તો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ આપણે આપણી જાતને દેશની આર્થિક તથા ઓછોગિક ખીલવણીને માટે યોગ્ય બાળદાન આપતા શીખવું જોઈએ

અમેરીકા સાથે હિંદનો વેપાર:—એક જર્મન પેપરમાં પ્રો સરકાર

લખે છે કે હમણાં યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ઓફ અમેરીકા હિંદુસ્તાનનું મહાન વેપાર કરવાનું મથક છે ” લડાઇ પહેલાં પણ અમેરીકા સાથે હિંદુસ્તાન બહોળા પ્રમાણમાં વેપાર ચલાવતું હતું અને લડાઇ પૂરી થયા પછી જર્મની દેશ વેપાર માટે બધા થવાથી અમેરીકા અને જાપાન પહેલા કરતા મોટા પાયાપર વેપાર ચલાવે છે પણ થોડો વખત જાપાની માલ હિંદુસ્તાનમાં ખપવા લાગ્યો પણ તે અમેરીકાના માલ સાથે ટુક વખતમાં હરિફાઇ કરી શક્યો નહિ અમેરીકાના માલની ખપત ૧૩-૮ ટકા પ્રમાણે છે અને જાપાનીસ વેપારના આકડાઓ સાથે સંખ્યાવતા અમેરીકા થોડાક ટકા ચઢી જાય છે

દીલ્લીગીરીની વાત તો એ છે કે બન્ને દેશો વચ્ચે એક બીજાની જરૂરીઆતો પુરી પાડવા સારૂ, પુરેપુરો દંઢ સંબધ બધાંયો નથી, થોડા વર્ષ પહેલાં અત્રેનો માલ, ઇંગ્લેન્ડ વેપારીઓની મારફતે અમેરીકા જતો અને બારોબાર જઈ શકે નહિ તેથી તેઓ એકબીજાને માટે બીલકુલ દરકાર રાખતા નહિ અને બહુ આપ લે પણ થતી નહિ, પણ લડાઇ પછી ઊભી થયેલી આર્થિક સ્થિતિને લઇને દૃષ્ટિબિંદુ બદલાયુ છે અને હમણાના આકડાઓમાંથી માલમ પડે છે કે અમેરિકાને હિંદુસ્તાનથી હવે માલબરોબર મળાવવાની ક્રિયા વધેલી છે અને શરૂઆત થઇ છે હમણાનો સુતારો દરેક દેશમાં પોતાને જોઇતી દરેક જરૂરીઆતો પુરી પાડી શકતો નથી અને શકશે પણ નહિ કેટલીક ચીજો માટે બીજા દેશપર અવશ્ય આધાર રાખવો પડશે માટે આવા મહાન દેશો વચ્ચે જે દંઢ સંબધ બધાંયો જાય છે તેથી તેઓની જરૂરીઆતોને પહોંચી વળવા બંને દેશોને લાલ થશે એમ આશા છે.

માલ કેવી રીતે વેચવો ? વેચાણ કરવાની વ્યવસ્થાપક મહાળી દરેક ધધામાં અને ઉદ્યોગમાં તૈયાર માલનું બહોળું વેચાણ કરવાનો સવાલ વધારે જરૂરનો છે અને આ પદ્ધતિ જેટલા પ્રમાણમાં લગાડાય તેટલોજ તે ધધા તથા ઉદ્યોગોની આબાદી થાય, જે વેચાણ કરવાનું કામ જ અમુક શાખાને સોંપી દેવામાં આવે ને આ સિવાય બીજા કામ જ ન કરતી હોય તો આ સરચાઓએ તે બાબતમાં પૂરેપૂરી માહિતી મેળવવી આવશ્યક છે. અને આવી સરચાઓથી ધધાઓની લવણી તથા આબાદી થઇ શકે બીજા બાજુએ હોશીઆર કારીગર પોતે પોતાના માલને સૈથી ઐશ્ર્ય ગણી અને પોતાને હોશીઆર વેપારી તરીકે માની લે છે અને વેચવા પ્રયત્ન કરે છે પણ તે તે વસ્તુના વેપારનું મથક તથા બીજા આવશ્યક પુરેપૂરી માહિતી હોતી નથી, બનકે બીલકુલ જાણ્યો હોતો નથી જેથી અતે નિષ્ફળ જાય છે, અમર જે તેમ મનુષ્ય કંઇ સારી જાતની વસ્તુ

બનાવી કમક થોડો નફો મેળવે એટલે એમ નથી સમજવાનું કે વેચાણની સરસાની મદદ વડે પણ સાધનની મદદથી તથા વધારે કાળજીથી વધારે નફો મેળવી શકાય નહિ, પણ તેથી કાચે શિષ્ય થાય છે કારણકે સાધનથી કારીગર કરતા તે સરસાને વધારે માહિતી હોય છે પણ આમ એક વાત એ છે કે પેદા કરનાર કારીગર અને વચનાર વચ્ચે સમઘડી શકેતો નથી કારણ કે કેટલીક વખત વેપારી કારીગરને કમક નજીની તથા સાદી સુચનાઓ આપી એવો માલ તૈયાર કરી શકે છે કે, જેથી તેને વેચવાની અડચણ પડતી નથી પણ તે કામ સહેલું થઈ જાય છે કારણ કે ધરકની મરજી પ્રમાણે તે માલ તૈયાર કરાવે છે માટે અને સરસાઓ વચ્ચે સંબંધને જે અટકાવીએ તો વેપારને ઘણી ખસેલ પહોંચે પણ સાથે એ પણ જોવાનું છે કે વેપારીના હાથ નીચે કારીગરને ઘણું જ દુખાઈ જવું ધરીત નર, કારણ કે વેપારી વેચવાના સંવાલ પર ફક્ત ધ્યાન આપી જે ગુણ તથા માલનો ઉત્તમતા કારીગર બતાવી શકે તે જોઈ નકતો નથી, માટે અનેને થોડી મ્યનત્રતાની પણ જરૂર છે પણ જે સરસાઓ હોય તો વધારે લાભદાયક થઈ પડે

**શાખ કોને ?**—જે મનુષ્યે ધધાના કાર્યક્ષેત્રમાં ઝપલાયુ છે જેનો ચહેરો અતિશય મહેનતથી પરસેવા, ધુળવડે છવાઈ રહેલો છે, જે તેમાં મડ્યો ને મડ્યો ગહે છે, એકવાર જૂન થાય છે તો ફરી ફરી શરૂ કરે છે કારણ કે કોઈપણ ધધો નિષ્ફળતા વિના સફળ થતો નથી, પણ જે મનુષ્ય મહાન કામો કરવામાં સતત પ્રયાસ ચાલુ રાખે છે જેનામાં જુસ્સો તથા ભક્તિ ધણાજ છે, જે ઉમદા કામોમાં હાથ ધાલે છે અને ઉદગી ગાળે છે, અને જે પોતમાં મહાન પરિણામોની ફતેહમંદી વિષે નિર્મલ છે અને જે કદાચ તે નિષ્ફળ થાય છે તો પણ હિંમતથી નિષ્ફળતાને વધારી લે છે, અને તેની કિંમત જે મનુષ્યો ઠંડા અને બાકી હોઈ સફળતા તથા નિષ્ફળતા શું છે તે જાણતા નથી તેમનાથી ઘણી જ ચઢીઘાની અકાળે અને અવજ માણસોની શાખ સારી રીતે વધશે

**મા ન અવરજવરનો અર્થ**—આપણને માલમ પડે છે કે કોઈ પણ વસ્તુને તૈયાર કર્યા પછી તેનું તુર ધણુ વધી જાય છે અત્યારે બ્યારે કોઈ પેદાશની કિંમત વધી જાય છે, ત્યારે પગારો, ભાડા, વીમા, વ્યાજ, ગોડાકિન ચાજ વગેરેના દરો પણ વધી જાય છે અને તે ધધાની અગત્યતા કિંમત સાથે વધતી જાય છે. ઘણીખરી વસ્તુઓની કિંમત વધતી જાય છે, તેનું કમ પ્રમાણ હોતું નથી અને બ્યારે બજારમાં બેસી જાય છે,



ત્યારે એટલી બંધી બેસી જાય છે કે તેનું પ્રમાણ જ કાઢી શકાય નહિ, આવી રીતે કંઈ પણ પ્રમાણ વગરની બજારની વધવટથી, વસ્તુના બનાવનાર, તથા પેદા કરનાર વગેરેને જોખમ તે પ્રમાણમા ધર્યો બહો મળી શકતો નથી એટલે આવી રીતે લાવેલી વધવટથી, પૈના અમુક પામેથી જાય છે, અને અમુકને નફો મળે છે પણ આવો નફો ચઢના આવેમા પ્રમાણમા ધણે જ ભુગ હોય છે તથા બ્યારે કિમ્મત બેસી જાય છે ત્યારે ખોટ એકદમ ધણીજ આવે છે

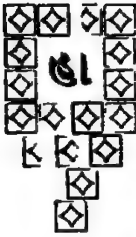
આવી રીતે અવ્યવસ્થિત વહે ચણીનું કારણ એમ માલુમ પડે છે કે આનું કાણુ હાલની ગેરણીકગણીના ગુચવણુ બરેલા બધારણુ નથા ધરા-કોની જરૂરીઆતો, રીવાજો અને રેવો તથા પેદા કર્યાની અવ્યવસ્થિત અને ધારણુ વિનાની પદ્ધતિને જ આભારી છે મારે જો કપના રોપોનું નિવાળુ થાય તો જ નફો તથા ખોટ વગેરેની વહે ચણી પ્રમાણજ આવે

**ઓછો ગિક કેળવણીમાં પ્રવિણતા—**અત્યારે દેશની આઝાદીમા ઓછોગિક કેળવણી આગળ પડને' નામ લખવે છે આ કેળવણીનો તો વધારે ને વધારે પ્રચાર અત્યાગના પ્રવિણતાના વખતમા થનો જાય છે પણ આવી દરેક શાખામા પ્રવિણતાન ખાસ લાયકાત મેળવવાથી ઉત્ક્રાં સા કારણથી વધે છે તેનું મૂળ આપણે શોધી શકવા પ્રયત્ન કરીશુ હમણા જ ટેકનીકલ સ્કુલના શિક્ષકોની એસેમ્બીએશનના પ્રમુખે કહ્યું કે છેલ્લે ચાલીશ વર્ષ દરમિયાન વિજ્ઞાનના સિદ્ધાંતો ૧૧ ઉપયોગ થવા માડ્યો છે જંથી ઓછોગિક કેળવણી એ ઉદ્યોગ આ વિજ્ઞાન બંનેને સાધનારી સાકળની મરજ સારે છે અને અત્યારે જેટલું જનસમુદાયમા જ્ઞાન છે તેટલા પ્રમાણમા વધુ જ્ઞાન પહેલા નહોતું અને જુના વખત કરતા પાનનો વધારો પણ બહોળા પ્રમાણમા થાય છે અને અત્યારના જમાનામા પ્રગળે તેમ દરેક વ્યક્તિને દરેક વિષયનું ઉપગમે રીયુ જ્ઞાન હોવું ન જોઈએ પણ તેમા અમુક મનુષ્યે અમુક ધધામા અથવા ઉોગમા પ્રવિણતા મેળવી ખાસ લાયકાત ધરાવવી જોઈએ, જેથી તે તે વિષયનો એકઠો કહેવાય. જેથી દેશ તે માણુ-સોની મદદ લામ તે ઉદ્યોગોની આઝાદી કરવા પ્રયત્ન કરી શકે અને દેશને જ્ઞાન જાણવાની જરૂર એમ છે કે જેથી દેશ તે ઉદ્યોગની ઉપયોગીતા સમજી પોતાનું ધન તથા જીવન તે ઉદ્યોગો ખીલવવા અર્પી શકે



## પ્રકરણ ૩૩ મું

### હિંદમાં ચોખાનો વેપાર



હિંદમાં પરદેશ સાથેના વેપારની કંકાડી સ્થિતી થત દેશના ધન વાન પુરુષોની પ્રવૃત્તિ, હિંદમાં જ ઔદ્યોગીક ખાલવણી કરવા તથા સ્વાભાવિક રીતે દોરવાએલી છે, તેમાં ખાસ કરીને ચોખાના વેપારની મહાન આર્થિક પ્રવૃત્તિ છે, હિંદુસ્તાન આખા દુનીઆમાં સૌથી વધારે ચોખાના પાક માટે પ્રખ્યાત છે. ચીનમાં પણ તેટલો જ પાક થાય છે પણ તેની બાબતમાં દળ પૂરેપૂરી હકીકત મળી શકી નથી, ઇમ્પીરીઅલ ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ લન્ડન, જણાવે છે કે આખી દુનીઆની ચોખાની પેદાશ કુલ ૯ કરોડ ટનની છે. આમાં હિંદમાં ૩ કરોડ ટનનો પાક થાય છે અને જાપાન, સીઆમ જાવા કેરીઆ વગેરે સ્થળોએ થઈને ૩ કરોડ ટન થાય છે. ચીનમાં, ધાર્યા પ્રમાણે હિંદ જેટલો જ પાક થાય છે. આપણા દેશમાં ચોખાના પાક માટે ૮ કરોડ એકર જમીનની ખેડ થાય છે. આટલી બધી ખેડ બીજા દાર્ઢ પણ પાકમાં થતી નથી થકી કરતા ત્રણ ગણી અને બાજરી કગતા બમણી જમીન ખેડાય છે. હિંદમાં એક પણ એવો પ્રાન્ત નહિ હોય જેમાં ચોખા નહિ પાકતા હોય. સૌથી વધારે પાક બંગાળમાં થાય છે, સગસરી દર એકરે ૧૨ મણ ચોખા પાકે છે.

ખેતીવાડીનું ખાતું ૬ સ ૧૯૨૧-૨૨ ના રીપોર્ટમાં જણાવે છે કે ચોખા હિંદના દરેક પાકના પ્રમાણમાં અને સરેરાશ કિંમતમાં ઉચ્ચપદ ભોગવે. વધારામાં આજ રૂકત એવો પાક છે જેમાં કરોડો એકર ઉપર નહેર કામની જરૂર પડતી નથી. હિંદના કુલ ક્ષેત્રફળની ૩૫ ટકા જમીન ચોખાના પાક માટે ખેડાય છે અને પૂર્વના પ્રાંતો, અહ્મદેશ અને દક્ષિણ

હિંદો મુખ્ય ખોરાક છે ઇ સ ૧૯૨૧ અને ૧૯૨૨ની સાલમાં જમીનની ખેડાણનું પ્રમાણ ૮૧,૯૧૮૦૦૦ એકરનું થીને ૮૧,૨૫૬૦૦૦ થયું હતું પણ સુભાગ્યે હમણા સારો વરસાદ થવાથી પાકનું પ્રમાણ ૨૭,૭૦૩૦૦૦ ટનથી વધીને ૩૮,૩૦૦૦ ટનનું થયું છે

બ્રિટિશ હિંદુસ્તાનમાં દર એકરે સરેરાશ પેદાશ ૮૧ ક્વાર્ટર (૧૨ મણ) ની છે જ્યારે ઇજીપ્ત અને જાપાનમાં ૨૨ અને ૨૧ ક્વાર્ટર પ્રમાણે થાય છે ખેતીવાડી ખાતા તરફથી ચોખાનો પાક વધારવામાં અનેક પ્રયત્નો થયા છે, છેવટમાં તેઓએ જે જાતના ચોખાનો પાક દર એકરે પ્રમાણમાં વધારે પાકે તે જાતના ચોખાના બીજ ખેડુતોમાં વહેંચવામાં આવે છે દાખલા તરીકે બગાજો અને આસામમાં ત્રણ જાતની જાતો (૧) ઇન્ડો સેમ્લ (૨) લાટી સેમ્લ (૩) જ્યોર્જ સેમ્લ તેઓનો પાક અનુક્રમે દર એકરે ૨૫૪૬, ૨૩૬૪, ૨૨૩૦ પાઉન્ડ થાય છે, સૌથી વધારે પાક મદ્રાસમાં “ સાદાઈ સમ્મા ” નામના ચોખાનો થાય છે તેનો પાક દર એકરે ૩૭૭૧ પાઉન્ડનો થાય છે જેની કીમત ૨૨૯ રૂપિયા ઉપર છે, હજી હાડકા વગેરેનું ખાતર નાખી પાક વધારાય છે પણ વેપારના પ્રમાણમાં કંઈ પણ ચોખા સુધારો થયો નથી પણ જ્યારે ખેડુતોને સૌથી સરસ જાતના ચોખાના બીજ અને સસ્તું ખાતર, સહલાઈથી પુર પાડવામાં આવે તોજ કંઈક આ દિશામાં પ્રગતિ થવા સંભવ છે, ખાસ કરીને ખેડુત શોકેના અગ્રાત્ વર્ગમાં ખેતીવાડીમાં કેળવાયેલ યુવકવર્ગને તેમની સાથે મળી જઈ શીખવવાની જરૂર છે સરકારે પણ આને માટે પુરતા નાણાની સવડ કરવી જોઈએ જ્યાં સુધી પાકેના પ્રમાણમાં વધારો થશે નહિ ત્યાં સુધી ખેડુત વર્ગ જમીન પણ વધારે ખેડશે નહિ એ ખાસ ખ્યાનમાં રાખવાનું છે, ખેતીવાડી ના ખાતા સિવાય બીજાની મદદ બહુ ઉપયોગની નથી

આપણે હમણા જ જોયું કે હિંદમાં ચોખાની વાર્ષિક પેદાશ ૩ કરોડ ટનની છે, ગામડાઓમાં ડાગર બહુ જ જુની પ્રણાલિકાથી ખાડવામાં અને ઝાટકવામાં આવે છે, આથી મનુષ્યનું બળ બહુ જ પ્રમાણમાં વપરાય છે, પશ્ચિમના દેશો આ જોઈને બહુ જ આશ્ચર્ય પામે તેમાં નવાઈ નથી. આવી જુની પ્રણાલિકાઓ અનુસરવાના અનેક કારણો છે, જેવા કે (૧) આ ઉદ્યોગ પશ્ચિમની ઔદ્યોગિક હરિશ્ચંદ્રમાં ઉતરવાનો પ્રસંગ આવ્યો નથી, કારણ કે ચોખા મણા ખરા પૂર્વ દેશોમાં જ પાકે છે અને ત્યાંજ ઉપર બતાવેલ જુની રીતોથી ખડાય છે તથા ઝડકાય છે (૨) હજી હિંદમાં ખેતીવાડીની પ્રગતિનું પ્રભાવ ઉગરું માણ્યું પડે છે, હજી પશ્ચિમના બીજા ઉદ્યોગો

જેટલી પ્રગતીમા ખેતીવાડીની દિશામા હિંદ આવ્યું નથી, નહિ તો ક્યારનો સુધારો થયો હોત વધારામા ચોખાના પાકમા જેટલી મહેનત પડે છે તે પ્રમાણમા તેનો યોગ્ય બદલો કિંમતમા મળતો નથી, બ્યારે પશ્ચિમના ઉદ્યોગો પેઠે ધન પણ ઝટ અને વધારે મળી શકતું નથી. (૩) ત્રીજી કારણ સામાન્ય છે ડગરમાથી ચોખા છુટા પાડવાનું કામ ગામડાઓમા ધણુ ખરૂં સ્ત્રીઓ જ કરે છે આ સ્ત્રીઓ ઘર બહાર નીકળવાને ચહાતી નથી આ મુહુર્તોગથી તેઓએ સેકડો વર્ષથી પોતાનું ગુજરાન ચલાવેલું છે, આ કારણોને લીધે ચોખાનો ઉદ્યોગ હજી પછાત છે

ડગરમાથી ચોખા છુટા પાડવાની રીત સૌ કોઇ જાણે છે ડગરને સાબેલાવડે ખાડણીમા ખાડવામા આવે છે અને સુપડાવડે ઝાટકવામા આવે છે પણ આથી વખત અને મહેનતનો બહુજ વ્યય થાય છે હિંદુસ્તાનમા બીજા હાથ ઉદ્યોગોમા કંઇક સુધારો થયો છે દાખલા તરીકે વણાટમા “ કલ્યાય શટલ ” શેરડીનો ગ્સ કાઢવામા કંઇન જુદાસ એકરેટર વગેરેનો ઉપયોગ થાય છે પણ આ દીસામા થયો નથી

જુના વખતમા ઔદ્યોગિક દિશામા હિંદ ગમે તેટલું આગળ પડતું હશે પણ હાલમા જે જે હાથ ઉદ્યોગોને પશ્ચિમની સાથે હરિકાષ્ટમા ઉતરવાનો પ્રસંગ આવ્યો નથી, તેમા બહુ જ થોડો સુધારો થયો છે દાખલા તરીકે ચોખા ખાડવાનું કામ, માટીના વાસણ બનાવવાનો ઉદ્યોગ, પીતળ અને ત્રાખાના વાસણ બનાવવાનો ઉદ્યોગ વગેરે અને કાગળ બનાવવા, કાચની વસ્તુઓ બનાવવી, લોહાની કાચી ધાતુ ઓગાળવી વિગેરે ઉદ્યોગો પશ્ચિમની સાથે હરિકાષ્ટમા ઉતર્યાથી, એકદમ સુધારો થયો છે વધારામા હિંદુસ્તાનના લોકોમા આવા ઉદ્યોગોમા સુધારો કરવાની લાગણીનો જ અભાવ છે નહિ તો આટલી બધી અધોગતિ હોય નહિ ઔદ્યોગિક દિશામા પ્રગતિ નહિ થવાનું કારણ ગરીબાઇ દેખાડાય છે, પણ જુના વખતની પ્રાણાલિકાઓને વળગી રહેવાની ખાસીયત જ આ ગરીબાઇનું કારણ છે ખાસ કરીને ચોખાના ઉદ્યોગમા સુધારો કરવાની ખાસ આવશ્યકતા છે, કારણ કે સ્ત્રીઓ પોતે જે મહેનતનો વ્યય કરે છે તેનો ઉપયોગ બીજા સીવણકામ, ગુથણ કામ, ઉનનો ઉદ્યોગ, શેત્રુંજી, વણાટકામ વગેરે દ્રવ્યોત્પાદક ઉદ્યોગોમાં કરવાની જરૂર છે ચોખામા તેમને મહેનતનો યોગ્ય બદલો મળતો નથી

ચાલુ વર્ષોમા પશ્ચિમના લોકોની સાથે પરિચય વધવાથી કેટલીક સુધારેલી યોજનાઓ કામે લગાડાય છે હિંદુસ્તાન દર વર્ષે પરદેશમા ૨૦ લાખ ટનની ચોખાની આયાત કરે છે આ નિકાસ કરેલી ડગર યુરોપાફ દેશોમા

ખડાચ છે કેટલાક સાહસિક માણસોએ એમ જોયું કે યુરોપમાં ખાડેલા ચોખાની માગણી વધારે છે ત્યારે તેઓએ હિંદમાં યત્રોનો ઉપયોગ કરી ડાગર ખાડવા માડી, બ્રહ્મદેશ સારી વધારે ચોખાની નિકાસ કરે છે તેથી ત્યાં પહેલવહેલો સુધારો થયો, લડાઇ દરમિયાન આખા હિંદમાં સુધારો દાખલ થયો કારણ કે લડાઇ દરમિયાન ડાગર ખાડવાનો ઉદ્યોગ યુરોપમાં બંધ રાખવામાં આવ્યો હતો આથી જાણી શકાય કે જે સુધારો થયો છે તે ગયા થોડા જ વર્ષોમાં થયો છે, જેને પરિણામે કુલ ૫૭૭ મીલો ડાગર ખાડવાની હિંદમાં છે જેમાંની ૩૩૬ બ્રહ્મદેશમાં, ૧૩૮ મદ્રાસ ઇલાકામાં, ૧૦૮ બંગાળમાં છે. બીજા પ્રાંતો માટે આકાંક્ષાઓ મળી શક્યા નથી.

આપણે જોયું કે હિંદમાંથી દરવર્ષે ૨૦ લાખ ટન ચોખા નિકાસ થાય છે અને નિકાસ કરનાર મુખ્ય બ્રહ્મદેશ છે હિંદમાંથી જે ડાગર, ચોખા વગેરે જાય છે તેના ઉપર દર મણુ દીઠ ૩ આનાની જકાત લેવાય છે, આથી એમ નક્કી થઇ શકે છે કે હિંદ પોતાની વપરાસમાંથી વધારે પડતા નિકાસ કરે છે લડાઇ પહેલાં અત્યાર કરતા વધારે નિકાસ થતી, કારણ કે પગ્દેશના બજારો હજી ઉધળ્યા નથી દાખલા તરીકે સને ૧૯૧૩-૧૪ ની સાલમાં ૩,૪૨૦,૦૦૦ ટનની નિકાસ થતી ત્યારે ૧૯૨૧-૨૨માં ફક્ત ૧,૩૬૫,૦૦૦ ટનની થાય છે યુરોપમાં ડાગર ઇલાકાની મીલો બંધ થવાથી હિંદમાં એ ઉદ્યોગને ઉત્તેજન મળ્યું.

આખી દુનીયાના વેપારના આકાંક્ષાઓમાં ઇ સ ૧૯૧૩ ની સાલમાં હિંદનો વેપાર ૨,૪૨૦,૦૦૦ ટનનો હતો જેનું પ્રમાણ ૩૫ ટકાનું હતું અને સીઆમ વગેરે દેશોમાં ૨૦, ૧૮ ટકાના પ્રમાણમાં વેપાર હતો. આ સિવાયના બીજા દેશો જેવા કે, જાપાન, ચીન અને જાવામાં જોઇએ તેટલો જ પાક થાય છે આથી જાણાય છે કે હિંદ સૌથી વધારે નિકાસ કરનાર દેશ છે તોપણ પોતે તે ઉદ્યોગમાં પછાત છે અને યુરોપના દેશો ડાગરને સારી રીતથી, ઇલાચથી બહુ જ નફો થોડા વેપારમાં ઉત્તમ મેળવે છે જર્મની અને હોલેન્ડને આ વેપારમાં બહુ જ ફાયદો મળતો, જેથી તેઓએ હિંદમાંથી ચોખાની પોતાના દેશમાં આયાત કરી, તેને ઘણી, સાદ કરી, ફરીથી પાછા ગ્રેટબ્રીટનમાં મોકલતા.

લડાઇ પહેલાં હિંદની કુલ નિકાસમાંથી ૪૭ ટકા યુરોપમાં અને ૪૨ ટકા એશિયાના દેશોમાં આયાત થતા અને બાકીના ૧૧ ટકા આસીયા વેસ્ટ ઇન્ડીઝ અને ફિલિપ્સ અમેરિકામાં જતા આમાંના અર્ધા ખાવાને માટે વપરાય છે અને બાકીના અર્ધા ખોરાકની બનાવટમાં અને સ્પીરીટ સ્ટાર્ચ

વગેરે બનાવવામાં વપરાય છે સૌથી વધારે વપરાશ જર્મનીમાં થતી. તે દેશમાં ૨૨ ટકા હોલ્સેન્ડમાં દસ ટકાની વપરાશ થતી, લડાઇ પછી વેસ્ટ ઇન્ડીઝ સાથેનો વેપાર ધણો વધ્યો છે.

હાલમાં જે ડાંગર ખાડવા માટે મશીનરીનો ઉપયોગ બ્રહ્મદેશમાં થાય છે અને આવી મીલો ખાસ કરીને ગુગુન અને અક્યાળ બદરોની નજીક-માં છે આનું કારણ બન્ને ભાગલા જોડી દીધા પછી નિકાસના વેપાર વધવાથી છે. કલકત્તા અને મદ્રાસમાં પણ મીલો વેપાર વધવાથી થઈ છે, પણ જ્યારે બ્રહ્મદેશમાં ખાડવાની અને પોલીસ કરવાની મશીનરી વપરાય છે ત્યારે મદ્રાસને બગાડમાં છેલ્લી બેજ રીતો વપરાય છે અને ખાડવાનું કામ બુની રીતથી હજી થાય છે અને આને લીધે આ ઇલાકા આ વેપારમાં પછાત છે કારણ કે વધારે નફા ખાડવાના ઉદ્યોગમાં છે.

હમણા અમેરીકન સીસ્ટમ પ્રમાણે પણ કેટલીક રીત શરૂ થઇ છે જેથી વેપાર સારો થવા સંભવ છે હિંદમાં ખાસ કરીને નાણાની તગી વિશેષ હોય છે અને મીલો યોગ્ય સ્થળોમાં પણ તેટલી નથી તથા સાધનો પણ પુરતા હોતા નથી પણ જો તે માટે યોગ્ય પગલા લેવાય તો ચોખ્ખાનો વેપાર બહુ જ બહોળા પ્રમાણમાં થશે અને દેશને આર્થિક રીતે બહુ જ લાભ થવા સંભવ છે.

### પ્રકરણ ૩૪ મું

#### કાંદીના વેપાર



આનો પાક પ્રથમ બહુ જ થોડો હતો આને પ્રથમ પાક ૧૮૩૦ થી શરૂ થયો છે, યુરોપમાં જેમ જેમ માગણી વધતી ગઇ તેમ તેમ પાક પણ હોડો વધારે વાવેતર કરી વધારતા ગયા અને હાલ આખા બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમાં હિંદ કાંદીની પેદાશ માટે પ્રથમ સ્થાન ભોગવે છે પણ સીલોનમાં જે પાક વધારે થયો હતો તે ત્યાંના પાદડામાં એક ભતનો રોગ થવાથી ત્યાંની પેદાશ તદ્દન નકામી ગઇ છે જેની અસર હિંદને પણ થઇ છે.

વનસ્પતિશાસ્ત્ર પ્રમાણે કાંદીની ૮૦ ભતો છે તેમાંની ૩૬૫ હિંદમાં એક જ ભત થાય છે જેનું નામ “ કાંદી એરેબીકા છે,” હાલમાં એરેબીકા

અને લીબેરીઅન કોશીની વચ્ચેની જાત માટેના, પાક માટેના અનેક પ્રયત્નો થાય છે. કોશીનો પાક ખાસ કરીને મદ્રાસ છલાકો, કુર્ગ પ્રાત, મ્હેસોરનું રાજ્ય ત્રાવણકોર અને કોચીનમાં થાય છે

ઉપર બતાવેલી જગ્યાએ કુલ ૩૦૦૦ ખેતરોમાં કોશીનો પાક થાય છે (દસ એકરથી ઓછુ વાવેતર બાદ કરતા) અને આ ઉદ્યોગથી ૭૦૦૦૦ માણસોને રોજી મળે છે.

દર એકરે પાકનું પ્રમાણ અનિયમિત છે પાક રૂપ અને જમીનની ફળદ્રુપતા ઉપર આધાર રાખે છે અને ત્રણ વર્ષમાં પાક ૨૧૩૨૫૦૩૫ પાઉન્ડ ૨૨૪૮૬૬૬૫ અને ૨૦૬૪૫૭૪૨ પાઉન્ડની દર વર્ષે થાય છે

પાક અકટોમ્બર માસમાં તૈયાર થઈ જાય છે અને ફળ વીણવાનું કામ જાન્યુઆરી સુધી ચાલે છે, આ ફળના ખીનો જ વ્હા અગર પીણુ તૈયાર થાય છે કોશીની અનેક જાત હોવાથી જે ચેરી નામના કહેવાતા ફળમાંથી બે ખાંજ નીકળે છે અને પીબેરીઝ કહેવાતા ફળમાંથી એકજ ખી નીકળે છે, આ ફળોને પ્રથમ સુકવી ચુર્ચુ કરે છે અગર પલાળી, છોડા ઉખાડી નાખી ખી કઠાડે છે, કોશી પરદેશમાં છાલ સાથે અગર છાલ ઉખાડી પરદેશ, ખીજ નિકાલ કરવામાં આવે છે, કુર્મ અને મ્હેસોરમાં ચત્તી કોશી મેગસોર, તેલીચેરી કાલીકટ, કોષ્ટખતુર વગેરે શહેરમાં સાફ થઈ તૈયાર થાય છે પછી ત્યાંથી પરદેશ ચઢાવે છે.

વેપારમાં બે જાતની કોશી ઓળખાય છે (૧) ચેરી (૨) અસલ કોશી અગર પ્લેન્ટેશન કોશી જ્યારે ફળને સુકવી ખી કાઢવામાં આવે ત્યારે તેને ચેરી કહે છે અને જ્યારે પલાળી, પલ્મીગ મશીનથી છોડા ઉખાડી તૈયાર થાય ત્યારે અસલ અગર પ્લેન્ટેશન કોશી કહે છે, આ બે નામથી હિંદના બજારમાં વેપાર ચાલે છે જ્યારે યુદ્ધાણા આખા હોય છે ત્યારે તેની જાત ઉચી કહેવાય છે અને આગી મએલા હોય ત્યારે ઓછી કિંમતે વેચાય છે

હિંદમાં સમગ્ર પાક પરદેશ નિકાસ કરવાને માટે થાય છે છેલ્લા ૨૫૦ વર્ષથી ઠંડા દેશમાં કોશી પીવાનો ખુબજ ચાલ વધી ગએલો છે અને માગણી વધ્યા જાય છે દર વર્ષે હિંદમાંથી ૨૩૦૦૦૦ ક્વાર્ટર નિકાસ થાય છે

આપણા દેશમાં કોશીની આયાત ૧૨૮૮ સેટલમેન્ટ અને સીલોનમાંથી થાય છે જે ફરીથી એસીઆઇ ટર્કીમાં અનેથી નિકાસ થાય આયાત ૩૫૦૦૦ ક્વાર્ટરની થાય છે જેમાંથી ૨૦૦૦૦ ક્વાર્ટર પરદેશ રવાના થાય છે

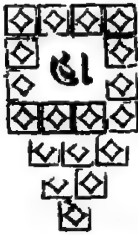
આવા વેપારની સીઝન ડીસેમ્બરથી માર્ચ સુધી ચાલે છે અને કેટલીક વખત ૧૮૨ પાર્સિડનુ દરેકનુ પેટીંગ થાય છે

આખી દુનિયાની વપરાશના પ્રમાણમા હિંદ બહુજ જુજ પ્રમાણમા નિકાસ કરે છે સૌથી વધારે પેદા કરનાર બ્રાઝિલ છે આ વેપારમા સખ હરિકાષ છે, પણ હિંદની કોશીની ઉંચી જાત અને ગુણો હોવાથી તેની કીમત સધળી જાતો કરતા વધારે ઉપજે છે જે માલની અવર જવગ વગેરે બાબતમા સુધારો થાય તો વેપાર વધવાની વકી છે

કોશીના ભાવ હિંદમા ૨૬૩ રતલે અમુક રૂપીઆ બોલાય છે અને યુરોપમા દર ક્વાટરે અમુક શિલિંગ બોલાય છે લગભગ પહેલા ભાવ ૫૦ થી ૬૦ રૂપીઆ પ્લેન્ટેશન કોશીના અને ૪૦ થી ૫૦ ચેરી કોશી મટે હોતો હાલમા પીમેરી પાર્થમેન્ટ ૨૨ રૂપીઆ પાર્થમેન્ટ ૧૭ અને નેટીવના ૧૪ રૂપીઆ છે

## પ્રકરણ ૩૫ સું

### ચ્હાના વેપાર



હિંદમા હિંદમાથી નિકાસ થતી ચીજોમા રૂ, શણ અને ખોરાકના દાણા પછી બીજે નબરે ચ્હા આવે છે, હવે દુનિયામા પણ આની વપરાશ વધવા માડી છે અને ભવિષ્યમા આ વેપારની આબાદી થવા સભવ છે સુધારાની પ્રગતિની સાથે ચ્હાની ટેવ પણ વધતી જાયછે સવાર અને સાંજ ગરમ ચ્હાનો ખાલો પીવાની ફેશન પડી ગએલીછે ખાસ કરીને અમેરિકા જેવા દેશોમા દારૂ, નાડી વગેરે । અટકાવ માટે મજબૂત વર્ગને ચ્હા પીવા તરફ ખાસ લક્ષ દોગવામા આવે છે આથી અમેરિકા, કેનેડા, ઈજિપ્ત અને આફ્રીકા વગેરે દેશોમા વપરાશ બહુજ વધી છે અને ખાસ કરીને હિંદની ચ્હા ખુબ વખણાય છે, હવે હિંદમા પણ મોટા નાના દરેક શહેરોમા હોટેલ નજરે પડે છે ઉપર બતાવેલ સર્વ કારણો ચ્હાના વેપારને ઉત્તેજન આપે છે હિંદુસ્તાનમા દર એકરે જે પ્રમાણમા પાક થાય છે તેથી આમા સુધારો થઇ શકે તેમ છે, કારણ કે ધણીખરી જમીન હજુ પડતર રહે છે હવે આપણે હિંદનો વેપાર દુનીયાના વેપારમા કયુ સ્થાન ભોગવે છે અને ચાની ખીલવણી માટે ક્યા ક્યા બારા છે તે તપાસીશુ,



આનો મૂળ પાક કયા થયો હતો તે હજી પણ નક્કા થયું નથી, તો પણ ધણા ખરા ચીન અથવા આસામના પ્રાંતો હોવાનું ધારે છે પણ પ્રથમ શાબાશીનો ધણા ખરા ઉલોગેન્ડી પેઠે ચીનને જ મળે છે બીજી આખા જપાનમાં આવી આ અનુમૂળ ઘડને માટે બને દેશોમાં ચાના પાક માટે પ્રમત્નો થાય છે, તોપણ વધુ પાક ચીન, હિંદુસ્તાન, સીસીન, જાવા, જપાન જમૈકા, નાતાલ, દક્ષિણ આફ્રીકા વગેરે સ્થળોએ થાય છે

અત્ર ઐટલું જણાવવાનું આવશ્યક છે કે હિંદમાં ઘડનો વેપાર ખાસ કરીને અંગ્રેજ લોકોએ પોતાની મૂડી આ વેપારમાં રેડી તેને આભારી છે જુના વખતમાં હિંદમાં બહુજ જથામાં ઘડા પાકે છે, પણ ઇસ્ટ ઇન્ડીયા કંપની વલંદા લોકોના વહાણોમાં ચીન સાથે પોતાનો વેપાર ચલાવતી, થોડા વખત પછી થોડા માણસોને ચીનમાં મોકલી તપાસ કરાવી કે આ વેપાર હિંદમાં લોર્ડ ગેન્ડીકના વખતમાં દાખલ થઇ શકે તેમ છે કે નહિ, છેવટે આસામન જમ્બી ઘડાના વેપારની સરખાત થઇ, હજી પણ પગદેશી મૂડીથી હિંદમાં ઘડનો વેપાર થાય છે, બ્યારે દક્ષિણ હિંદમાં કેટલાક દેશો વેપારીઓએ મૂડી રોકેલી છે

ઘડનો દુનીયાનો વેપાર—હવે આપણે હિંદુ દુનિયાના વેપારમાં સ્થાન જોઇશું ચીન વગેરે દેશના પાકના આક્રમ મળી શક્તા નથી, તેથી દરેક દેશના નિકાસના આક્રમ ઉપર ધારણ જાધી ચકાશે દરેક દેશ પોતાની વપરાશથી વધતો માલ નિકાસ કરે છે પહેલા ચીન હિંદ કગ્તા વધારે પ્રમાણમાં નિકાસ કરતું પણ પછીથી તેમાં ૬૭ ટકા જેટલો ઘટાડો થયો છે, બ્યારે હિંદની નિકાસમાં ૧૧૧ ટકા જેટલો વધારો થયો છે જાવા અને સીસીનમાં પણ નિકાસનું પ્રમાણ દિવસે દિવસે વધતું જાય છે

સને ૧૮૨૦-૨૧ની સાલમાં વેપાર માટે મદદ હતી તેનું કારણ રશીઆએ હિંદનો માલ ખરીદવો બધ કર્યો હતો જપાન પહેલા અમેરિકામાં બહુજ નિકાસ કરતું પણ ૧૮૨૧ની સાલ પછી પડતી આવતી જાય છે. બીજી જણાશે કે હિંદ આખી દુનીયા કરતા વધારે નિકાસ કરે છે અને હરીદ્રાષ્ટમાં પણ પ્રથમ નંબરે રહે છે

ઘડાના વેપારની ખીલવણીના રસ્તાઓ—જે કે હિંદ પોતાના પાકના પ્રમાણમાં વેપાર ચલાવે છે તો પણ હજી અનેક રીતે તેની ખીલવણી થઇ શકે તેમ છે. પ્રથમ આપણે નિકાસ તરફ લક્ષ દોરીશું આપણી ધણીખરી નિકાસ ઐટલિટનમાં થાય છે અને ત્યાંથી અમેરિકા વગેરે દેશોમાં

થાય છે સીલોનમાં પણ આ પ્રમાણે બને છે જો હિંદ, આ નિકાસ જે દેશોમાં ગ્રેટબ્રિટન મોકલે છે તે દેશોમાં બારોબાર મોકલે તો વધારે લાભ થાય અને નફો પણ આપણા દેશને જ મળે બીજી હિંદની ચ્હાની વપરાશ, અમેરિકા, કેનેડા, આફ્રિકા, વગેરે દેશોમાં ધણી જ વધી છે અને યુરોપમાં પણ ગ્રેટબ્રિટન સિવાય દરેક દેશ હિંદની જ ચ્હા વાપરે છે

**હિંદમાં ચ્હાનું વાવેતર અને પાક—**હિંદમાં ચ્હાનો પાક વધારે આસામમાં થાય છે આખા પાકમાં ૮૩ ટકા, બ્રહ્મપુત્રા અને સુરમાં નદીની ખાણોમાં તથા બંગાળામાં દાર્જીલિંગ અને જલપાયગુરી જિલ્લામાં પાકે છે ૧૩ ટકા પાક દક્ષિણ હિંદમાં થાય છે ઉત્તરહિંદના બીજા ભાગોમાં બહુ જ થોડા પ્રમાણમાં પાકે છે દક્ષિણ હિંદમાં ખાસ કરીને નીચેના ઉચ્ચ પ્રદેશોમાં વાવેતર થાય છે મલબાર કિનારો ત્રાવણકોર, નીલગીરી, કોઠમ્બતુર, ત્યા આગળ હમણા કોરીનું વાવેતર બંધ કરી ચ્હાનું વાવેતર શરૂ કર્યું છે

૪ સ ૧૮૮૫ની સાલથી જો આપણે વાવેતરનું પ્રમાણ તપાસીએ તો તે વધતું જ જાય છે અને જે જમીનમાં ચ્હાનું વાવેતર થાય છે તે જમીન ખેડુતો પોતાનો ફેં ભાગની વાવે છે

ચ્હાનો પાક આબોહવા અને ચોમાસાની ઋતુ ઉપર આધાર રાખે છે તેથી પાકની વધઘટ વારંવાર થાય છે, તોપણ એટલું તો કહી શકીશું કે પાકનું પ્રમાણ પણ ધીમે ધીમે વધતું જ આવે છે હમણા દર એકરે સગ-સરી પાકનું પ્રમાણ પણ વધ્યું છે ગયા વર્ષે દર એકરે ૫૩૪ રતલ સગ-સરી પાક હતો, આ સાલ ૪૩૦ રતલ છે

આ પાક દર એકરે વધી શકે તેમ છે સીલોન અને જાવામાં દરએકરે ૧૦૦૦ રતલ પાકે છે જ્યારે હિંદમાં તેથી અર્ધો પાકે છે જો ખાતર અને સુધ-રેલી ખેડવાની રીતોમાં સુધારો થાય તો સરેરાશ પાક વધારે આવી શકે છે

**ચ્હાની જાતો—**ચ્હાની ત્રણ જાતો છે, કાળો, લીલો અને બીકરી હિંદમાં આમાંથી પ્રથમ જાત બહુ જ પાકે છે અને છેલ્લી બે જાતો બહુ જ થોડા પ્રમાણમાં પાકે છે ૧૯૨૧-૨૨ ની સાલમાં ૩૮૫૧ લાખ રતલ કાળો ચ્હા બનતી હતી જ્યારે બે જાતો ૫૪ અને ૫૩ લાખ રતલ તૈયાર થઈ હતી, આ જાતો પાકાને વધારે અને ઓછો વખત ડુલવા દેવાથી થાય છે અંગ્રેજીમાં આ રીતને “ગ્રોસેસ ઓફ ફરમેન્ટેશન” કહે છે, જો ઓછો વખત ગળે તો લીલી બને છે નહિતર કાળો ચ્હા બને છે, વળી આ તકા-વતનો આધાર જમીનની જાત, આબોહવા, સ્થળ, કાપણીની સુદૃઢ વગે-

રેપર આધાર રાખે છે લીલી જાતની રહા પળખ, નીલગરી અને ઊંટા-નાગપુરમા બને છે

ત્રીજી જાતનો રહા જેને અંગ્રેજીમા “ બ્રીકટ ” કહે છે તે ધણે જ ખડખડો અને હલકી જાતનો હોય છે આ દાર્જીલિંગ, સયુક્ત પ્રાંતમા બને છે અને બૂતાન અને ટીબેટના લોકો ખરીદી વાપરે છે આ જાતનો રહા વધારે ચીનમા પાકે છે, જે વધારે રૂશીઆ ખરીદતું હાલમા આનો વેપાર બહુ જ જુજ છે, રહાની બીજી અનેક જાતોથી ઓળખાય છે જે અને વધુ બખાણુ થઇ જાય તેથી આપી શકાય નહી

હિંદમાં રહાનો વેપાર—રહાના વેપાર માટે મોટામા મોટું મથક કલકત્તાનું છે બીજી ચીતાગામ છે, દક્ષિણ હિંદમા તુટીકોરીન, કેચીન અને કાલીકટ ત્રણ બંરે છે, હિંદમા ધણી ખરા પાકની નિકાસ થાય છે કુલ પેદાશ ૧૫ કરોડ રતલની છે તેમાંથી ૫ કરોડ હિંદમા વપરાય છે અને બાકીની નિકાસ થાય છે, ઉપરના પ્રથમના બદલ કલકત્તા થઇને આસામ, બંગાળા, બીહાર, ઓરિસાનો પાક નિકાસ થાય છે મદ્રાસ અને ત્રાવણકોર બાજુનો માલ દક્ષિણના બદરે થઇને જાય છે બાકીનો માલ જમીન રસ્તે ઈરાન, અફઘાનીસ્તાન, તુર્કસ્તાન, ટીબેટ, નેપાલ અને જુતાનમા આયાત થાય છે આમા મોટામાં મોટો આયાત કરનાર ઇરાન છે કારણ કે જમીન માર્ગે કુલ ૩૬ લાખ રતલ રહા આયાત થાય છે તેમાંનો ૨૯ લાખ રતલ ઇરાનમા થાય છે

રહાના વેપારની સીઝન મે માસથી શરૂ થાય છે અને ડીસેમ્બર સુધી ચાલે છે.

રહાની હિંદમાં આયાત—ઇ સ ‘૯૨૧-૨૨ મા કુલ પરદેશી રહા આપણા દેશમા ૧૪૦ લાખ રતલ આયાત થયો હતો, આમાંનો ૪૦ લાખ રતલ ચીનમાંથી અને ૧૧ લાખ રતલ હિંદમાંથી આવ્યો હતો ઉપરથી જણાશે કે હિંદમા ફક્ત તેની કુલ પેદાશના પ્રમાણમા ૨ ટકા જેટલો પરદેશથી રહા આયાત થાય છે આને લીધે હિંદના બજારમા પરદેશી રહાની ખીલકુલ હરીફાઇ નથી એમ કહી શકાય

વળી હિંદમા “ ટી વેસ્ટ ” જેને ઇંગ્રેજીમા કહે છે અથવા રહા બનાવ્યા પછી બાકી રહેલી નકામી બૂકી તથા રહાનો બીજાનો પણ વેપાર ચાલે છે, આવી બૂકી લગાઈ પહેલાં બહુજ જતી અને ખાસ અમેરિકા બહુજ ખરીદે છે જવા સુમાત્રા અને સીલોન બીજા દેશમા બીજા (બૂકી) નો વેપાર કરે છે

આ સૈકાની શરૂઆતમાં ચંદા બ્રહ્મદેશના લાકડાની પેટીઓમાં પેક થઇ પરદેશ મોકલાતો. પણ હવે એ પેટીઓ વપરાતી નથી, હમણા સ્પેશીયલ પેટીઓ યુરોપથી આવે છે જેમાં માલ બરી પરદેશ ચઢાવવામાં આવે છે વહાણ ઉપર ચઢાવેલ માલ ઉપરનું નુર વધારે હોય છે તો કીમત વધે છે અને તેની અસર માલની માગણી ઉપર પણ થાય છે સાધારણ રીતે ૫૦૦ ધનપુટ જગ્યાએ દર ટને ૧૫ પાઉન્ડ લેવાય છે

“ સેસ ડ્યુટી ”—ઇ સ ૧૯૦૩ ની સાલમાં નિકાસના માલ ઉપર ફક્ત સેસ ટેક્સ દર રતલે ૧૫ પાઉન્ડ લેવાતો, પછી ૧૯૧૨ ની સાલમાં ૩ પાઉન્ડ લેવાતો અને હમણા ૧૦૧ રતલ ૬ આના પ્રમાણે લેવાય છે આ ડ્યુટી ઉપરાત ૧૯૧૬ ની સાલથી દર સો રતલે ૮ પાઉન્ડની નિકાસની જગત લેવાય છે

ઉપર જણાવેલ હકીકત ઉપરથી દરેક માણસને ચંદાના વેપારની માહિતી મળી શકે છે અને આશા છે તે આશાવાદી નવ જીવાનોએ દિશામાં પ્રગતિ કરશે

### પ્રકરણ ૩૬ સુ

#### કોલસાનો વેપાર.

આ વર્ષેના કોલસાની પેદાશ તથા નિકાસ વિગેરેના રીપોર્ટો ઉપરથી માલમ પડે છે કે, તે ઉદ્યોગ આમજ વધતો જાય છે અત્યાર સુધીના ૨૫૬ કુલ કંપનીઓને ચાલુ કરવામાં આવી છે, અને આવી જોઇન્ટ સ્ટોક કંપનીઓની કુલ મૂદી ૯૩૭ લાખની અડસટે છે, આ રકમમાં બીજા અનેક ખાનગી વેપારીઓ તથા ક્લાસોની મૂદીનો સમાવેશ થતો નથી

ઇ સ ૧૯૧૯ કરતા ઇ સ ૧૯૨૦ માં કોલસાની પેદાશમાં ૪૬૬૬૦૦૦ ટનનો ઘટાડો થયેલ છે, જે ૨૦૬ ટકાનો ઘટાડો છે અને જે આ સરવાળામાં, કારીગરો જે કોલસો પોતાના ઉપયોગ માટે વાપરે છે તે ઉમેરીએ તો કુલ ૫૮૩૨૧૦૦૦ ટનની કુલ પેદાશ થઇ છે આ ઉદ્યોગ માટે કુલ ૧૯૦૩૪૨ માણસો, સ્ત્રીઓ વગેરે કામે લગાડવામાં આવે છે અને દરેક માણસ સરેરાશ રીતે ૬૪૪ ટન ખોદી શકે છે, આ પ્રમાણે બીજા દેશો

કરતા ધણું જ નીચું છે. અમેરિકામાં દરેક માથુસ દીઠ ૮૦૩ ટન, ગ્રેટબ્રીટનમાં ૧૮૪ ટન, અને જાપાનમાં ૧૨૦ ટનની સરેરાશ પેદાશ થાય છે, આતુ કારણ હિંદુસ્તાનમાં ખોદવાનું કામ ધણી જ જુની પ્રણાલીથી થાય છે, તથા ખરાબર યત્રો પણ પુરતા નથી અને વળી વધારામાં હિંદી કારીગરનું સરેરાશ અમેરીકાનો કરતા ધણું જ ઓછું છે આમાંથી પહેલા બે કારણોના ઉપયોગ જલદી હાથ ધરવાની જરૂર છે જેથી બહોળા પ્રમાણમાં કેલસો ખોદી શકાય, ઇ સ ૧૯૧૬ માં કેલસાની વપરાશ ૨૨૧૬૮૦૦૦ ટન હતી ત્યારે ૧૯૨૦ માં ધટીને ૧૬૭૭૦૦૦૯ ટન થઇ છે આથી દરેક માથુસ દીઠ કેલસાની વપરાશ સરેરાશ ૧ ક્વાર્ટરની થાય છે, વપરાશમાં ઘટાડો થવાનું કારણ ફેક્ટરી અને જાહેર કામો બંધ થવાને લીધે છે આમાં મોટા પ્રમાણમાં રેલ્વેમાં કેલસો વપરાય છે. ૧૯૨૦ માં હિંદી કુલ વપરાશમાં ૩૬૭ ટકા કેલસો રેલ્વેમાં વપરાયો હતો, પીતળની ફેક્ટરીમાં ૮-૪ ફની મીલોમાં ૧-૪ ટકા, શણની મીલોમાં ૬-૫ ટકાની વપરાશ થાય છે જે ચાલુ વિજ્ઞાનની મદદથી રીતો બે લગાડવામાં આવે તો કેલસો પણ બહોળા પ્રમાણમાં પેદા થઈ શકે તેમના ખોદાણ માટેનું ખર્ચ પણ પ્રમાણમાં પ્રથમમાં બહુ જ ઓછું આવે છે ઇ સ ૧૯૨૦ માં કેલસાની ખીણ આગળ તેની કીંમત દર ટને રૂ ૫-૩-૦ ની હતી પણ તેના ઉપર બળર ભાવ આધાર રાખતા નથી, દાખલા તરીકે ૧૯૨ માં દેશાવરનો કેલસો કલકત્તામાં રૂ ૧૭-૮ ના ભાવે વેચાયો હતો ત્યારે મુબાઇમાં ૩૮ ટન વેચાયો હતો આ ઉલ્લેખ બહોળા પ્રમાણમાં ફેલાવી શકાય તેમ છે પણ તેવી રીતોના ઉપયોગ થતા નથી કેલસાની નીકાસ પણ ખીજ દેશોમાં થઇ શકે તેમ છે. પણ કંઈક એવી રીતે ખોદકામોમાં લગાડે છે કે જેથી આ ઉલ્લેખને ધણું જ ધક્કે લાગે છે હિંદને કેલસો પરદેશમાં હરિદાશ કરી શકે તે માટે તેનો વેપાર પરદેશી બજારોમાં ખુલ્લો મૂકવો જોઈએ પણ ન્યા સુધી અર્વાચિન રીતો તથા યત્રો કામે લગાડી શકાય નહિ, ત્યાં સુધી આમ કરવું અશક્ય છે, અને જે ઉપર બતાવેલ પ્રયોગો જરૂર કામે લગાડે તેને ધણું જ લાભ થવા સંભવ છે પેદાશમાં વધારો થવાનું ચિન્હ ફક્ત તે સોધી કીંમતે વેચી શકાય તેજ છે વધારામાં એ પણ ચાલ રાખવાની જરૂર છે કે દુરનો વેપારીઓને ખરીદ કીંમતમાં ખાલી લઇ જવામાં ખર્ચનો પણ સમાવેશ થાય છે કેટલીક વખત ખીણોની ખાણમાં કેટલાક અઠવાડીઆ સુધી વાહનોના અભાવે કેલસો પડી રહે છે આ પ્રમાણે વાહનોના અભાવને લઇને ખીણના માલોને મહાન અવડમાં આવી પડે છે. કારણ કે મોટે આપેલા

વચન પ્રમાણે માલ વખતસર પહોચાડી શકાતો નથી, જેથી ખરીદનારને જગ્યાવાના ફરકારને લઇને કેટલીક વખત માલ મોડો મળવાથી ધારેલો મેળવી શકાતો નથી રેલ્વે કંપનીઓને કોલસો ઉપાડી જવા માટે વાન સગવડ કરી આપવા અનેકવાર માગણીઓ થા છે, તેમા હાલ પુરતુ આપવાની ખાસ જરૂર છે જેથી વેપાર આગળ વધી શકે વધારામા ખી માલેકોને જે માલ પહોચાડવાને માટે ધણી જ ખર્ચ થાય તે ઘટી જાય. બીજા પ્રદેશના વેપારીઓ જોડે હગિફાઇમા ઉતરી શકે માટે કોલસાનો ઉધમધોકાર ચાલે તે પહેલા નીચેની બાબતો ખાસ ધ્યાનમા લેવા જોગ

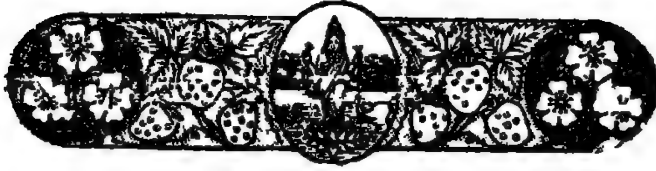
(૧) ખોદાણુ કામ માટે છેલ્લી ઢબ કામે લાગાડવી જેથી દરેક મા વધારે પ્રમાણુમા કામ લેઇ શકાય

(૨) રેલ્વે કંપનીઓએ માગણી મુજબ પુરતી રેલ્વેના માલના નિ માટે પુરતો બદોખસ્ત કરવો, જેથી પોતે તેમજ વેપારીઓ અને નફા મેળવી

(૩) રેલ્વે કંપનીઓએ રેલ્વેના દર ઘટાડવા જેથી સાધારણ વેપારી બીજા જગ્યાઓ કે જ્યાં લાવવા લઇ જવાના દર ઘણા જ રહોય, ત્યાંના ભાવ સાથે હરીફાઇ કરી શકે

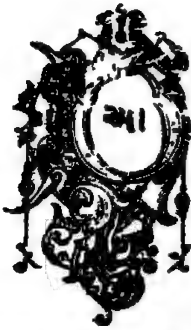
રેલ્વે કંપનીઓએ એટલું ધ્યાનમા રાખવાની જરૂર છે કે, ૧૦૦ કોલસા નવ આના દરે લઇ જવા કગતા ૨૦૦ મથુ કોલસો આઠ આ દરે લઇ જવો, આની રીતે જો રેલ્વે કંપનીઓ અને ખાણના માલે પૂર્ણ સહકાર થાય તો આ ઉદ્યોગ બહુજ બહોળા પ્રમાણુમા ખીલવો જો હાલમા એ બાબતુ પ્રયત્ન પથ થયો છે, રેલ્વેના દરોમા પહેલા જે દર દીઠ ૬ પેન્સ હતો તેમા ૨૫ ટકાનો ઘટાડો કરવાના આભિપ્રાયો આ છે, આટલો ઘટાડો થયા છતાં પણ હજુ પહેલા કરતા વધારે કીમત માટે જો થોડા ઘટાડો થશે તથા ઉપર બતાવેલા ઉપાયો યોગ્યશે તોજ લસાનો ઉદ્યોગ બહોળા પ્રમાણુમા વધી શકશે

**પાર્સીશી કેશાઇ માણેકલાઈ નારણુજી લખે છે કે** આ ધનવાન પુર ક મને અતિ પ્રિય થઇ પડ્યુ છે અને તે માટે હુ આ આભાર માનુ છુ બદરાનાઈથી ગુલામહુસેન નુરમામદ લખે છે આપે ફુસ્તાનમા કુન્નરના અભાવે ધનવાન પુસ્તક રચ્યુ બારતની આદિ અત્યંત પ્રશંસનીય સેવા કરી તેવી આનઈથી અમારુ હૃદય વિકસી છે પુસ્તકની હીમત એક જ કુન્નરમા વસુલ થાય તેમ છે પ્રભુ અ દીર્ઘાયુષ્ય આપે. કીમત રૂ ૧૦-૦-૦



પ્રકરણ ૩૭ સુ.

## હિંદની નિકાસના વેપાર



આ પ્રથમ પ્રકારનું નિકાસ એટલે શું એ જોઈશું નિકાસ એટલે આપણા દેશની પેદાસ બહારો માર્ગે પરદેશમાં મોકલવી તે, હવે આ પ્રમાણે એક પછી એક બાબતોથી પુરે-પુરો વિષય સમજાશે

માલ શાથી નિકાસ થાય છે ?-જેવી રીતે પરદેશી માલની આપણા દેશમાં આયાત થાય છે તેવી રીતે આપણો માલ પરદેશમાં નિકાસ થાય છે પરદેશી વેપારીઓને સોના રૂપાના નાણા મેળવવાને બદલે માલ નિકાસ કરવામાં આવે છે, આ બહુજ નફાકારક છે કારણ કે જો નાણા જ ચુકવવામાં આવે તો આપણા દેશનું નાણું તથાજીત જાય અને પરદેશી માલ ખરીદવાને નાણું ખૂટી પડવાનો સંભવ રહે.

વધારામાં ધણીખરી ઉપયોગી વસ્તુઓ આપણા દેશમાં મળતી નથી તેથી પરદેશમાંથી મંગાવવાની ખાસ જરૂર છે વળી ધણી ખરી વસ્તુઓ આપણા દેશને જોઈએ તે કરતાં પણ વધુ જગ્યામાં પાકે છે તેથી તે નિકાસ થાય છે. જો આ વસ્તુઓની નિકાસ થાય નહિ તો વધારાની ચીજો નિકાસ કરવા ફળદાયી થવાનો સંભવ છે, અને જો જરૂરી ચીજોની આયાત ન કરીએ તો આપણી ધણી ખરી આકાંક્ષાઓ પાર પડી શકે નહિ.

આપણે રાજની નીકાસ કરીએ છીએ--આના ત્રણ વિભાગ થાય છે.

(૧) ખેરાકનો સામાન, (૨) કાચી ધાતુઓ, (૩) તૈયાર માલ, આ ત્રણ પ્રકારનો માલ નિકાસ થાય છે

**ખેરાકનો સામાન**—હિંદુસ્તાન ખાસ કરીને ખેતીવાડીનો દેશ છે તેથી તેમાં દાણાનો પાક બહુ જ જરૂરિયાત પાકે છે જે પરદેશ મોકલવા છે તે બધી જાત કરતા ખેરાકનો સામાનની નિકાસ પ્રાધાન્યપદ ભોગવે છે

**કાચી ધાતુઓ**—હિંદ વિશાળ પ્રદેશ હોવાથી તેમાં અનેક ધાતુઓની ખાણો છે પણ તે વિલાયત જેવો ઔદ્યોગિક દેશ નહીં હોવાથી કાચી ધાતુઓ પરદેશ નિકાસ કરવામાં આવે છે અને તેના તૈયાર માલ થઈ પરદેશમાંથી પાછો આપણા અગર ખીજ દેશોમાં આયાત થાય છે દાખલા તરીકે રૂ જેલુ કાપડ થઈ અત્રે આવે છે આથી દેશને હાની થાય છે કારણ કે જો કાચો માલ અત્રેજ બનતો હોય તો દેશ સ્વાશ્રયી બને અને દેશની મૂંઝી પણ વધે

**તૈયાર માલ**—ઇંગ્લાંડ, જર્મની, જાપાન વગેરે દેશો જે પ્રમાણમાં માલ તૈયાર કરી નિકાસ કરે છે તેના કગતા જીજ પ્રમાણમાં હિંદ નિકાસ કરે છે હિંદને આ દિશામાં પ્રગતિ કરવાની ખાસ જરૂર છે જો તૈયાર માલની નિકાસ થાય તોજ વધારે નફા મળવા સંભવ છે

**નિકાસ ક્યારે, કયા પ્રકારની અને કયા થાય છે**—ઉપરની બાબત દરેક વેપારીએ ખસુસ જાણવાની જરૂર છે જો કોઈ પણ વેપારી અમુક ચીજ યુરોપમાં નિકાસ થાય છે એમ જાણતો હોય તો તે ત્યાં પોતાના એજન્ટને લખે અગર કોઈ પણ કંપની સાથે વેપારનો વ્યવહાર શરૂ કરી શકે આવી કંપનીઓના નામ “ ટ્રેડ ડીક્લેરેશન ” અગર ઇન્ટરનેશનલ મેજેસ્ટ્રીનોમાં મળી આવે છે

વળી સરકારે પણ આ બાબત બહુજ સહેલી કરી નાખી છે હવે વેપારીને વારંવાર બહરપર પોતાનો માણુમ મોકલવો પડતો નથી, કલકત્તા, મુંબાઈ, મદ્રાસ અને કરાચી જેવા બહરેપર દરરોજ સરકાર નિકાસ અને આયાતની યાદી પ્રસિદ્ધ કરે છે વાર્ષિક લવાજમ ‘ કસેક્ટર ઓફ કસ્ટમ્સ ઓફ ધી પોર્ટ્સ ’ ને ત્યાં ભરવાથી આવી યાદી મળી શકે છે નિકાસની યાદીમાં વસ્તુઓના નામ, જથ્થો, મોકલવાનું ઠેકાણું વગેરે પ્રસિદ્ધ થાય છે તેવી રીતે આયાતની યાદીમાં, કંઈ જગ્યાએથી કંઈ વસ્તુઓ ઇંગ્લી વગેરે મળી આવે છે જેથી વેપારી બજારની રૂમ પ્રમાણે માલ પોતાના પહરથી મંગાવી શકે છે અને નફો પણ મળી શકે છે પણ દીલ્લીની સાથે



જણાવવું પડે છે કે હિંદી વેપારીઓ આ યાદી અને સરકારીઓ ઉપયોગ વ્યાપોગ્ય કરી શકતા નથી અને તેને બદલે યુરોપીઅન વ્યાપારીઓ તેનો ઉપયોગ કરી નફો જથ્થાબધ મેળવે છે

નિકાસનો માલ કેવી રીતે વેચવો—આમાં સૌથી ઉત્તમ રીત પત્રવ્યવહારની છે

(૧) પત્રવ્યવહાર—નિકાસનો અર્થ અત્રેનો માલ પરદેશ મોકલવો એમ થાય છે, તેથી ખુલ્લું છે કે પત્રવ્યવહાર જ વેચાણમાં વધારે ઉપયોગી થઈ પડે. કારણ તે માલ ખરીદનાર ધરાક ભાગ્યેજ એકાદ વખત માલ વેચનગે મળી શકે છે તેથી ફક્ત પત્રવ્યવહારથી માલ વેચી શકવો સુગમ થઈ પડે છે

(૨) ધરાકના એજન્ટની રૂબરૂ.—પરદેશથી વેપારીઓ વારંવાર માલ ખરીદવા માણસો હિંદમાં મોકલે છે આ એજન્ટો જે વસ્તુ ખરીદવી હોય તેના મહાન બદરોએ ફરે છે અને ભાવ તાલ પેદાસ વગેરેની પૂછપ-ચછ કરે છે તેઓ હોટલોમાં અગર હોલમાં ઉતાગ રાખે છે અને પોતે હિંદમાં હાજર છે એ મતલબની જાહેરાતો, મેગેઝીન, ન્યુસપેપરમાં વગેરેમાં પ્રસિદ્ધ કરે છે તેઓ ઘણું ખર્ચ એકેના એજન્ટ અગર એકેના મારફત મુલાકાત લે તે માટે જ્યે માલ વેચવો હોય તેમણે આવું એજન્ટને ખાસ રૂમમાં મળવું,

(૩) વેચનાર વેપારીના એજન્ટો પરદેશમાં મોકલવાથી—જેવી રીતે ખરીદનાર વેપારી પ્રસંગોપાત્ પોતાના એજન્ટ હિંદમાં મોકલે છે તેવી રીતે અત્રેથી પણ નિકાસ કરનાર વેપારીઓ દુનીયાના જુદા જુદા ભાગોમાં પોતાના માણસો મોકલે છે આ રીતે તો ફક્ત જે વેપારીઓ પાસે નાણાની સાગી જોગવાઈ હોય તેવા મોકલી શકે પણ નાના વેપારીઓએ જાતેજ વ્યાપારી સ્થળોએ મુલાકાત લેવી જોઈએ, વળી કેટલાક ફક્ત કમીશન આપવાથી પણ મુસાફરી કરે છે અગર પોતાની જોળખાણ દ્વારા માલ સારા ભાવથી વેચી આપે છે આવી કેટલીક કંપનીઓ પણ સ્થળોએ જ છે આવી સંસ્થાઓ સાથે સારો સબધ રાખવાથી વધારે નફો મળી શકે છે

(૪) પરદેશમાં બ્રાન્ચ ફર્મો મારફતે કેટલીક મોટી ફર્મો પરદેશમાં મોટા વ્યાપારી સ્થળોએ નાની બ્રાન્ચ એજીસો ઉઘાડી તે મારફતે વેપાર ચલાવે છે, પણ સાધારણ વ્યાપારીઓએ તો પોતાના એજન્ટો મોકલી કામ ચલાવી લેવું અગર પોતાની હાગવગવાળા કમીશન આપી એજન્ટો

નીમવા જે પરદેશમાં પોતાના વ્યાપાર બાબતની સપૂણું માહિતી આપ્યા કરે અને થોડા વખતે માલ વેચી શકે અને પોતાના નામેલેવડેવડ કરી શકે.

(૬) જાહેર ખબરો દ્વારા—વધારામાં પરદેશમાં અનેક “ ઇન્ટરનેશનલ ટ્રેડ ડેવેલપર ” “ ઇન્ટરનેશનલ મેગેઝીન ” વગેરે વ્યાપારીઓમાં પ્રસિદ્ધ થાય છે જ્યાં ખરીદનાર તથા વેચનાર વ્યાપારીઓ પોતાની જાહેર ખબર છપાવે છે આ જાહેરખબરોમાંથી પોતાના માલની માગણી કરનાર વ્યાપારી મળી આવે છે, અને માલની નિકાસ કરી વેચી શકાય છે, વળી ઇન્ટરનેશનલ સર્વીસ જેવી શાખાઓમાં મેન્બર થવાથી જોઈતી માહિતી મેળવી શકાય છે.

(૭) તર દ્વારા—આ પણ એક મહાન રીત છે તાર દ્વારા માલની માગણી અગ્ર વેચાણ જણાવાય છે, પણ આ રીત પ્રથમ પત્રવ્યવહાર સર થયા પછી ચલાવી શકાય છે પણ ધણીખરો વેપાર ફુનીયાનો તારથી જ થાય છે અને બાએજ હવે પત્રથી ઓર્ડર લેવાય છે, કાગળ કે બખરમાં વારવાર વધઘટ થવાનો સભવ હોય છે, તેથી આવા બખરમાં ઓર્ડર લાખા વખત સુધી રાખી શકાય નહિ કારણ કે પત્રદ્વારા ઓર્ડર મૂકવાથી માલ પહોંચે તે સમયે ભાવનો અસાધારણ ફેરફાર થયો હોય.

મુંબાઈ સ્કોલકોન કે ટેનાવડાજડન સહિતનામદાર મુજબલાલ મોહનલાલ ઝવેરી લખે છે કે—કાયદાનો શિક્ષક એ નામનું પુસ્તક મળ્યું છે અંગ્રેજીથી અબજ એવા ગુજરાતી માણસને એ પુસ્તક ઉપયોગી થઈ પડવાનો સભવ છે અને હું ધાર છું કે ગુજરાત તથા કાઠીયાવાડના દેશી ગભ્યોમાં એનો લાભ સારો લેવાશે અને લેવાનો જોઈએ.

‘ ધોધાથી સૈયદ ફેલુમીયાં દાઉદમીયાં લખે છે કે આપનું ભવિષ્યવેત્તા અમોને ધણી ઉપયોગી થઈ પડ્યું છે હું મુસલમાન છું તોપણ બ્રાહ્મણ કરતાં સારું કામ આપના ભવિષ્યવેત્તાના પ્રતાપથી કરી શકું છું મેં મારા મિત્રોના કામ ભવિષ્યવેત્તા ઉપરથી કરેલા છે મેં તેની નજીબની કીતાબની ખરોખરી કરી હતી તે જોતાં તે ખરી નજીબ છે હું તેમાં ઉપરથી જે જે કામ કરું છું તે સાચા અને ખરા થાય છે આપનો જોડેથી ઉપકાર માનું તેટલો જોછો છે હું આપની મહેનતને ધન્યવાદ આપું છું પુસ્તકની કી ૩ ૫-૦-૦



## વિભાગ ૫ મો.

### હિંદમાં ખનીજ પદાર્થોની શોધ

પ્રકરણ ૩૮ મું.

#### હિંદનો ખનીજની પેદાશ

આલસરથ કુતો વિદ્યા ! દ્વાવિદ્યરથ કુતો ઘનમ ?

અન્નસ્ય કુતો મિત્રમ અમિત્રસ્ય કુતઃ સુખમ ?

આજસુ મનુષ્યને વિદ્યા ક્યાથી આવડે, અને વિદ્યાહિનને ધન ક્યાથી મળે ? ધનહિનને મિત્ર ક્યા ? મિત્રહિનને સુખ ક્યા ? સાગશ કે ઉલોગને આધીન જ સર્વ પદાર્થ છે



હિંદના ખનીજના ધધાએતુ નિરૂપણ કરતા મુખ્ય બાબત એ જણાય છે કે જો કે નિકાસને માટે તથા અત્રે અનેક ધધાઓમા ઉપયોગમા આવી શકે, તે માટે અનેક ખનીજોની ખાણો શોધી કાઢવામા આવી છે પણ તેના યથાયોગ્ય ઉપયોગ કરવા માટે જોઈએ તે પ્રમાણમા પગલા લેવાતા નથી, ઉલોગો જેવા કે દવાઓ અને રસાયનો, કાગળ, દીવાસળીની પેટીઓ, ઉનનો સામાન, લોહ તથા પોલાદ

વિરેગેની બનાવટ વધતા જશે, તેમ રસાયનો અને ખનીજોની માગણી પણ વધતી જશે અને જે આ દેશના ઉદ્યોગો પરદેશી પ્રજાની હસ્તિકાથી નાશ પામ્યા છે તેનો પુનરુદ્ધાર કરવા માટે કાંઈ પણ પ્રયાસ કરવ મા આવતા નથી, તેમજ તેમની જગ્યાએ બીજા નવા પણ શરૂ કરવામા આવતા નથી એક લેખક લખે છે કે ' યુરોપના કેમીસ્ટોની પાસે સલ્ફ્યુરિક એસીડ અને અધક લીના મોટા જથ્થા હોવાથી તથા દરિઆઈ દરેા ધણુજ ઓછા હોવાથી અને રેલવેની મદદ વડે અત્રેના કંટકડી, લોહુ પોલાદ, અનેક પ્રકારના કારો, સીંચું વગેરેની વસ્તુઓના ઉદ્યોગોને હસ્તિકાથી નાશુદ કર્યા છે અને સુરોખાર અને ટકણુખારની નિકાસ પણ ધણી ઘટાડી દીધી છે આ પ્રમાણે થોડા વખત બન્યુ, પછી પાછુ ફરીથી તેજ લેખક લખે છે કે પણ અત્રેના સ્થાનિક લોહાની ઉંચી જાત હોવાને લીધે, અને યુરોપમા ઉંચી જાતનુ પોલાદ તૈયાર કરવાને માટે અનેક રીતો શરૂ કરવામા આવ્યાથી તથા અહીંના પીતળ અને તાંબાની ઉત્તમ કારીગરીની ચીજોને લીધે કિંદને ખનીજના દેશોમા પ્રથમ મ્થાન અપાયુ હતું અને આજકાલ કરતા ચાલીસ વર્ષ પહેલા યુરોપના કેમીસ્ટોને હિન્દની ખનીજો કરતા વધારે સસ્તો પડે તેવા એક-મલોઝીવની બનાવટને માટે મિશ્રણો શોધી કાઢ્યા " મુખ્યત્વે કરીને ખનીજોનો બહોળો ઉપયોગ નહિ થવાનુ કાગણુ ખનીજની શોધખોળ કગનારખાતાએ હજુ પુરેપુરી શોધખોળ દરેક ધાતુમા કરી નથી, જેથી કરીને હજુ વ્યાપારીઓ, કાંઈ નહુ સાહસ ખેડતા પહેલા, તે બીજા દેશની સાથે હસ્તિકાધમા ટકી શકશે કે કેમ તે બાજતનો સશય રાખે છે

**કેલસા**—અત્રેની ખનીજની પેદાશમા અગત્યની ખાસ કેલસાની પેદાશ છે જે હિદમા થોડાવત્તા પ્રમાણુમા છુટે ઝવાયે ઠેકાણે થાય છે તમ જાત પણ વખાણુવા જોગ નથી ફક્તિયુ અને પશ્ચિમ હિંદુસ્તાનમા તેની બીલ-કુલ પેદાશ જ નથી

**ખાણુ**—કેલસાની પેદાશના મુખ્ય મથકો રાણીગજ અને ગિરીડાહ છે અને તેમાથી ૮૩ ટકા જેટલી પેદાસ છે આમાનુ પ્રથમ મથક બગાળામા આવેલુ છે અને ત્યા કામ ઇસ ૧૮૨૦મા શરૂ કરવામા આવ્યુ હતું, બીજુ મથક બિહારમા આવેલુ છે જ્યા કામ ૧૮૯૩ મા શરૂ કર્યું હતું બીજું અગત્યનું મથક હૈદરાબદ રોટમા સી ધારણીની ખાણનુ છે જે ૧૮૮૭ મા ખોલવામા આવી હતી બીજુ કેટલીક ખાણો મધ્યપ્રાતમા વર્ધાની ખીણુમા તથા રેવા રોટમા ઉમરીયાની છે તેમજ આસામમા તથા પંજાબમાં પણ બે છે.

અમા થોડા વર્ષોથી, હાલની વખતી જતી ઓલોગિક પ્રજ્વલિને લીધે તથા વેલ્સનો કોલસો બધ થવાથી એસીઆર્થ દરિયામા સફર કરતી સ્ટીમ-શની માગણીને લીધે, કોલમાની પેદાશને સારા પ્રમાણમા ઉત્તેજન મળ્યું છે, તો પણ ખીજા ઓલોગિક દેશોની સરખામણીમા હિંદ બહુ જ પછાત છે, ધ સ ૧૯૨૨ મા હિંદની કોલસાની કુલ પેદાશ ૧૯૩૦૩૯૦૦૦ ટનની હતી જ્યારે ખીજા દેશોની નીચે પ્રમાણે હતી, અમેરિકા-૪૪૨૦ લાખ ટન, ઇંગ્લાંડ ૧૬૮૦ લાખ ટન, જર્મની ૧૩૪૦ લાખ ટન, ફ્રાન્સ ૩૭૦ લાખ ટન, જાપાન ૨૬૦ લાખ ટન, અને બ્રેઝિલ ૨૧૦ લાખ ટન

એ તો નિસચય વાત છે કે હિંદમા પેતાની માગણીને પહોંચી શકે તેટલી કોલસાની પેદાશ નથી તેના કારણે મજૂરોની તગી, માલ તરી રાખવાને માટે ગોડાઉનો વિગેરેની અછત તથા તેને ખીજા પ્રદેશમા મોકલવા માટે સાધનોની તગી વગેરે છે

આમાનું પ્રથમ કારણ જે મજૂરોની તગી છે તેનો કપાય બહુ મુશ્કેલ છે કારણ કે ખાણમા કામ કરનારા મજૂરો વાગવાર સારો પાક થવાથી ખેતીમા આત્મા જાય છે તથા વારવાર બચકર રોગચાળો ફાટી નીકળે છે તેથી કેટલાક યુવરી જાય છે આથી કારીગરો જથ્થુ ગહેનાગ તરીકે બહુ જ થોડા છે હવે મજૂરોનો નવો જમાનો શરૂ થાય છે જેમા જે જે ખા વસવાટ કરવા લાયક અનુકૂળતાઓ આપવામા આવે તો ધણા જથ્થુ રહેવું પસંદ કરે, અને ટ્રાન્સપોર્ટના જે અગવડતાઓ છે તે સર્વે હવે, રેલ્વે તથા ગોડાઉનો તથા સાઇડીંગો વગેરેના બધાણકામ પાછલ પુષ્કળ વક્રમ ખર્ચવા માડી છે, તેથી થોડા વખતમા ઓછી થઇ શકશે

હમણા થોડા વખતથી ધણા દેશી વ્યાપારીઓએ કોલમાની પેદાશના ઉદ્યોગમા પેતાની મૂડી રોકવા માડી છે તો પણ હજુ મોની કો-સાની ખાણો યુરોપીઅન કંપનીના હાથમા છે હિંદી વ્યાપારીઓ બહુજ નાના પ્રમાણમા સાહસ ખેડે છે અને નાના એજનો અને બોર્ડરો વડે કામ ચલાવે છે જે ભાવ એકદમ ખેસી જાય તો આવા નાના સ્કેનપરના સાહસો તગત જ નિર્દુજ જાય છે અને પાછો ભાવ ચઢે કે ચલુ થાય છે, કોલસાની બાયપ્રોડક્ટ કોક અથવા બજેલા કો-સામાથી ખીજા ચીજો બનાવવા માટે પ્રથમ ગીરીડીહમા કારખાનું ઉઘાડવામા આવ્યું હતું હવે ત્રિહાર અને બગાળામા આવા અનેક કારખાના છે જે કોલટાર અને આયાત થયેલ મધ્યમી મદદથી સફેદ કોલ એમોનીઆ બનાવે છે, હમણા ખેદાણ કામ માટે પણ હનેક-કિટ્ટ બળનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે જેથી કામ પણ ઝડપથી થાય છે

૪. સ. ૧૯૨૨ માં કલકત્તાની પેદાશ ૧૯૦૧, ૯૮૬ ટન હતી જેથી કીમત ૯૭૫૫૪૪ પાઉન્ડની હતી.

**પેટ્રોલિયમ—**હિંદી ખનીજની પેદાશમાં બીજા નંબરે પેટ્રોલીયમની પેદાશ છે. પેદાશના મુખ્ય બે ટેકાણે છે. પ્રથમ આસામથી મળીને આરાકાન, અસામના કિનારે વધીને બંગા, સુમાત્રા સુધીના પ્રદેશમાં અને બીજા પ્રદેશ પાલમ અને બલુચિસ્તાનનો છે. અને પ્રદેશોમાં પૂર્વ તરફનો ભાગ વધારે ઉપયોગી છે. અહીં આ કુવામાં વર્ષો પહેલા કામ ચાલતું હતું અને ૧૮૮૬ની સાલમાં ૨૦ લાખ ગેલનની વાર્ષિક પેદાશ હતી, હાલમાં સીગુને પ્રદેશ બીજા નંબરે આવે છે ૪ સ ૧૯૦૭-૦૮ની સાલમાં ૪૩૦ લાખ પેદાશ હતી.

૪. સ ૧૯૨૨ ના રિપોર્ટ પરથી જણાય છે કે હમણા માનેમયાય નદી પ્રદેશનો કસ થતો જાય છે બ્યારે ધામટોના પ્રદેશમાં ૬૬૦૦૦ ગેલનની પેદાશ હતી તે વધી ૨૫ લાખની થઇ છે આખામમાં પ્રથમ ઝરો ૧૮૮૭ માં માકુમ નજીક શોધી કાઢવામાં આવ્યો હતો પછીથી સને ૧૯૦૨ થી તેમાં સુધારો શરૂ કરવામાં આવ્યો હવેથી વાર્ષિક આવક ૨૫ થી ૪૦ લાખ ગેલનની છે.

પશ્ચિમના પ્રદેશમાં ઈન્ડો બરમા પેટ્રોલીયમ કંપનીના અમથી તથા રાવલપીડી નજીક બીજા ઝરા શોધી કાઢવામાં આવ્યો થી પેદાશમાં સારો વધારો થયો છે આ ઉપયોગી બીજવણીમાં હાલ ખાસ કરીને મુડીવાળાની ખાસ જરૂર છે જે પ્રજાના વિશ્વાસ ઉપરથી મુડી કરી મોટા કારખાના ઉઘાડી શકે ૪ સ ૧૯૨૨ ની સાલમાં હિંદી પેટ્રોલીયમની પેદાશ ૭૫૮૫૬૪૩ પાઉન્ડની હતી.

**સોનુ—**હિંદી ખનીજની પેદાશમાં કીમતના પ્રમાણમાં પેટ્રોલીયમથી બીજા નંબરે સોનાની પેદાશ આવે છે, ૧૯૨૨ ની સાલમાં તેની કુલ પેદાશ ૧૮૫૭૫૬૫ પાઉન્ડની હતી. આખી દુનીયાના સોનાની પેદાશવાળા દેશોમાં હિંદો સાતમો નંબર આવે છે, અને તે પશ્ચ કુલ સોનાની પેદાશની બે ટકા જેટલી પેદાશ જ હિંદમાં થાય છે અત્રેથી પેદાશમાંથી ૯૫ ટકા પેદાશ મહેસુરમાં આવેલી કેલરની ખાણોમાંથી થાય છે બાકીના બે ટકા જેટલી પેદાશ હેરામહા રેટની ખાણોમાંથી અને બાકીની મહાસ હાલકાના અર્નતપુરની ખાણોમાંથી નીકળે છે. કેલરની ખાણોમાંથી સોનું કાઢવાની શરૂઆત ૪ સ ૧૮૮૫ માં કરવામાં આવી હતી. સૌથી વધારે પ્રમાણમાં પેદાશ ૪ સ. ૧૯૦૫ ની સાલમાં ૬૭૧૧૧૬ પાઉન્ડની થઇ હતી જેની

કોમિશનર ૩૭૬૬૫૭ પાઉન્ડની હતી પછીના વર્ષોમાં સરકાર પેદાશમાં ફરકાર થયા કરે છે. ઇ. સ. ૧૯૧૫ ની સાલમાં ૨૧૮૫૪૦૯ પાઉન્ડની અને ઇ. સ. ૧૯૧૮ માં ૧૯૩૬૭૮૫ પાઉન્ડની કોમિતની પેદાશ હતી

કોમિશનરી સોનાની ખાણોની સારી રીતે વ્યવસ્થાપૂર્વક વહીવટ થાય છે ત્યાં આગળ ૫૦૦૦ શીટથી વધારે ઉડાઈમાં કામ થાય છે ઇ. સ. ૧૯૦૨ માં અત્રેથી ૯૨ માઇલ દૂર આવેલા કાવેરો નદીના કાંઠામાંથી હથેલીક પાથ પેશ કરીને અત્રે ઉપયોગમાં લેવાય છે આ ખાણના માલિકો મહેસુલની સરકારને દર વર્ષે ૭૦૦૦૦૦ પાઉન્ડ જેટલી રકમ નગરણી તરીકે આપે છે અને આશરે ૩૦૦૦૦ માણસો ત્યાં આગળ કામ કરે છે. ઇ. સ. ૧૯૧૪-૧૫ સુધી મુખ્ય બદરેથી પરદેશ આ સોનાના રજીસ્ટ્રેને સાફ કર્યા માટે નિકાસ કરવામાં આવતી હતી પણ હમણાથી મુખ્યમાંજ સરકાર સિદ્ધ પાડવા માટે ખરીદી લે છે સરકારી માદીની ખજાણે પ્રમાણે ઇ. સ. ૧૯૧૮ ની સાલમાં સરકારે ધોડ જેટલા જ વજનની અને તેટલી જ કીમતની ૨૧૦૬૬૬૦ સોના મહારો પાડી હતી અને ૧૯૧૯ માં બ્યારે અત્રે સિક્કા પડતા બંધ થયા તે પહેલાં ૧૨૯૫૬૪૪ સિક્કા પાડવામાં આવ્યા હતા. દક્ષિણ હિંદુસ્તાનની ખાણોમાંથી ઇ. સ. ૧૯૧૪-૧૫ થી ઇ. સ. ૧૯૧૮-૧૯ ની સાલ સુધીમાં મુખ્યની ટકવાળ ખાતે કુલ રૂ. ૨૦ લાખ આકેસ સોનું ખરીદવામાં આવ્યું હતું

કોમિશનરી ખાણ કરતા ખીજ નાની ખાણ હેરાબાદ જેટલા નિકાસ સરકારના તાબામાં આવેલી કુત્તી (Hatta) ની ખાણ છે તેનું ખોદાણ કામ ઇ. સ. ૧૯૦૨ માં શરૂ કરવામાં આવ્યું હતું અને ૧૯૧૪ સુધીમાં ૮૦૦૦૦ પાઉન્ડનું સોનું નિકાસ છે ખીજ ખાણે મુખ્ય ઇલાકામાં, ધારવાડમાં અને સાગલીમાં છે તથા મદ્રાસ પ્રેસીડેન્સીમાં અને નાગપુર પ્રગણમાં છે. પ્રથમની ખાણમાંથી ૧૯૧૧ સુધીમાં ૨૯૯૩ આઉન્સ સેનું નીકળ્યું હતું પણ ઇ. સ. ૧૯૧૨ થી ત્યાં કામ કરવામાં આવ્યું છે ધરાવતી નદીના કાંઠામાં ખોદાણ થતાં નદીના રજીસ્ટ્રે સાધવાનું શરૂ કરવા માટે મોટી કંપની ઉભી કરવામાં આવી હતી પણ ખરીદવા મહેનતના પ્રમાણમાં નિરાસ-જનક નીકળ્યું છે.

આ પ્રકારે કોમિશનરી ખાણનું કામ બાદ કરીએ તો હિંદી સોનાની પેદાશ હતું સુધી મહા જ મહત્ત્વ સિસ્ટીમાં છે. પંજાબ, ચંપા પ્રાંત, અને સહ્યાદ્રિ પ્રાંતમાંથી જ મહેનતે કાંચાથી બેસાડે રજીસ્ટ્રે પ્રાપ્ત થાય છે

પણ મજુરોને પ્રમાણુમા મળતર બહુજ થોડુ છે અને જે થોડુ સેતું પેદા થાય છે તે ત્યાના ગામડાઓમા ધરેણા પડાવા માટે વપરાઇ જાય છે

ડે. ઇ એચ પારકે પોતાના ઇ સ ૧૯૨૨ ના હિઠની ખનીજની પેદાશના રિપોર્ટમા જણાવે છે કે હિઠની સરેરાશ સોનાની પેદાશમા ઘટાડો થઇ ઇ સ ૧૯૧૫ મા ફક્ત ૧૧૬૭૨૮ આઉન્સ જેટલી થઇ હતી, જે ફરીથી મેક્સિકોમા ખીજી શે ઘેને પરીણામે ૧૯૨૨ મા ૧૮૫૭૬૫ પાઉન્ડની કીંમતનું ૪૩૮૦૧૫૦૪ અઉન્સ જેટલુ થયુ હતું

**સીસાની અને રૂપાની પેદાશ**—સોના પછી કિંમતના પ્રમાણુમા સીસુ અને સીસાની ધાતુ આવે છે જેની પેદાશ ઇ સ ૧૯૨૨ ની સાલમા ૯૪૫૧૨૭ પાઉન્ડની કીંમતની થઇ હતી હિઠમા સીસાની પેદાશ ફક્ત બ્રહ્મદેશમા આવેલી બાલ્કનીનની ખાણુમાથી જ થાય છે, આની માલીકી બરમા માઇન્સ લીમીટેડ છે કે જે બરમા કેરપોરેશનના પૈસાની મદદથી ઉભી કરવામા આવી હતી પચીસ વર્ષ પહેલા આ ખાણુમાથી રૂપુ કાઢવાનુ કામ યુનાના લોકો કરતા હતા આથી તેની હયાતી જણુમા હતી પણ તેના કામ ઠેકાણાની ખખર હતી નહિ ઇ સ ૧૯૦૨મા સરકારે આનુ લાઇસેન્સ લઇ લીધુ ત્યારે ત્યા આઇનીસ લોકો સર્વ રૂપુ લઇ સીસાની ધુળ, માટી વગેરે સાથે મળેલા ગઠાઓ પડયા રહેવા દઇ આલ્યા ગએલા તે દીઠા, ૧૯૦૮ સુધી કઇ પણ ઓગાળવાનુ કામ શરૂ કરવામા આવ્યુ ન હતું પણ પછીથી ત્યા નાની રેલ્વે લાઇન બાધી તે મારફતે ૧૨૦૦૦ ટન ધાતુનુ મિશ્રણ માડ્ડે ખાતે મોકલવામા આવ્યુ હતું, જેમાથી ૫-૩૦ ટન ચેકપુ સીસુ અને ૨૭૦૦૦ આઉન્સ રૂપુ નીકળ્યુ હતું ઇ સ ૧૯૧૧મા ઓગાળવાનુ કારખાનુ ત્યાથી ફેરવી બાલ્કનીજથી ૧૫ માઇલ દૂર નાગ્ડુમા લાવવામા આવ્યુ છે ઇ સ ૧૯૧૮ ની ૩૦ મી જુન સુધીમા કુલ પેદાશ ૪૩૦૦૦૦૦ ટનની હતી જેમાથી દર સો ટને ૨૪-૨ આઉન્સ સોનુ, ૨૬-૮ ટકા સીસુ ૧૮-૭૨ ટકા જસત અને ૭ ટકા ત્રાસુ નીકળ્યુ હતું આ મિશ્રણમા મી સી ડબલ્યુ ઇ કેટનના લખવા પ્રમાણે, ઝીન્ક સલ્ફાઇડ, ત્રાસુ, સુરમો અને નીકલ વગેરે ધાતુઓના રજકણો આવેલા છે ત્યા આગળ હવે હાઇદ્રો લેક્ટ્રીકની મદદથી ઓગાળવાનુ કામ ઘણુજ મોટા પ્રમાણુમા થતું જાય છે અને જ્યારે આ કામ શરૂ થશે ત્યાર વર્ષિક ૩૧૫૦૦ ટનની પેદાશ થશે, જેમાથી હિંદને મુરતો જથ્થો પુરો પાડી જપાન અને ચીનમા બહોળુ વેચાણુ થશે, બાલ્કનીનની ખીણુમા સરસ અમેરિકન ગટાફ રોકવામા આવ્યો છે તથા સાતથી આઠ હજાર મજુરો કામે લગાડ્યા છે ડે. ઇ એચ પારકે તેમના ૧૯૨૨



ના ખનીજની પેદાશના રીપોર્ટમાં જણાવે છે કે “બાલ્ટીમોરના ખાણની સીસાની પેદાશમાં ૨૦૦૦૦ ટનનો વધારો થયો છે રૂપાની પેદાશ ૮૮૨૦-૮૫૫ રૂપીઆની કીંમતના ૩૫૫૫૦૨૧ આઉસની હતી તે વધીને ૪૨૦૫૫-૮૪ આઉસની થઈ છે

**મેગ્નેશીયમ**—૧૯૨૨ ની સાલમાં મેગ્નેશીયમની ધાતુની ૯૧૫૯૯૩ પાઉન્ડની કીંમતની પેદાશ થઈ હતી, તેથી સીસા પછી તેનો નબર કીંમતના પ્રમાણમાં આવે છે આની સરખાત પ્રથમ વિઝાગાપટ્ટન પ્રગણ્યામાં સરખાત કંવામાં આવી ધ સ ૧૯૨૦ ની સાલમાં તેની પેદાશ ૯૨૦૦૮ ટનની હતી પણ પછીથી મધ્યપ્રાન્તોમાં ખાણ શોધી કાઢવામાં આવી છે, હિંદ હાલમાં આખી દુનિયાના મેગ્નેશીયમની પેદાશવાળા દેશોમાં રશીઆથી બીજો નંબરે આવે છે

આ ઉદ્યોગની આઘાટી સૌથી સરસ ૧૯૦૭ માં જ્યારે પેદાશ ૯૦૨-૩૯૧ ટનની થઈ હતી અને રશીઆને પણ પેદાશમાં હઠાવ્યું હતું ઈ સ, ૧૯૧૯ માં પેદાશ ઘટી ૫૩૭૯૯૫ ટનની થઈ અને ઘટતી ઘટતી છેવટે ૧૯૨૨ માં ૪૭૪૪૦૧ ટન ૮૧૫૯૩ પાઉન્ડની કીંમતની હતી, મેગ્નેશીયમનો ઉપયોગ ધણા બુદ્ધિ બુદ્ધ ઉદ્યોગોમાં થાય છે, તેનો ઉદ્યોગ કાચની બનાવટમાં લીલો રંગ નાશ કરવા મટે રકાબીઓ રંગવામાં તથા ભુરા રંગનો ટાળ ચઢાવવામાં થાય છે સૌથી ઉંચી જાતનું મેગ્નેશીયમ મધ્ય પ્રાન્તોમાં થાય છે જેમાં ૫૦ થી ૫૪ ટકા જેટલી ધાતુના રજકણો હોય છે જો તેની ઉંચી જાતને લીધે સારો ભાવ ઉપજે છે જેમાંથી પાચેસો માઇલની ખુસાફરી તથા યુરોપ, અમેરિકા વગેરે માલ રવાના કરવાનું સર્વે ખર્ચ બોગવવું પાડવે છે

હિંદમાં થતા મેગ્નેશીયમની જાત એવી સગસ ઉંચી જાતની છે કે કુલ પેદાશનો ધણે ભરો જાગ અમેરિકા, જર્મન ઇંગ્લાન્ડ વગેરે દેશોમાં નિકાસ થઈ ત્યાં પોલાદના ઉદ્યોગમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે, મી સી, ડબલ્યુ ઇ ફેન્ટન આ ખનીજની બાજતમાં જણાવે છે કે મેગ્નેશીયમની નિકાસમાં વધારો થટાડો પોલાદના પરિસ્થિતિ પ્રમાણે થયા કરે છે અને પાછળના વર્ષોમાં જેટલી બધી માગણી વધી છે કે હાલની જાતનું મેગ્નેશીયમ પણ ખોટાય છે. અત્રેના બે હોદ્દા અને પોલાદના ઉદ્યોગની કંપનીઓએ લઘાઇ પછી ફરી મેગ્નેશીયમની જાતી તૈયાર કરવા માડી છે અને બે તેઓ આ ઉદ્યોગને ખીલવશે તે હિંદને સારો ફાયદો થશે, બ્રિટિશ હિંદની સર્વ ખાણો ઉપર વેત્તાણુ ઉપર ૨૫ ટકાની જકાત લેવામાં આવે છે.

મીઠું—હિંદની ખનીજોની પેદાશમાં મેગ્નેશિયમની બીજી નજારે કીમતના પ્રમાણમાં મીઠાની ખનીજ આવે છે ૪ સ. ૧૯૨૨ સાલમાં ૮૧૯૨૧૮ પાઉન્ડની કીમતનું મીઠું પાક્યું હતું જે કે હિંદમાં અનેક મીઠાના ખડકો, નદીના પટો, કિનારા વગેરે છે, તો પણ મીઠાના વેપારીઓ એમ ધારે છે કે પેદાશના સ્થળેથી ૫૦૦ માઈલથી દૂર લઈ જવામાં બીલકુલ ફાયદો થતો નથી મીઠાની પેદાશના ચાર સુખ્ય ઠેકાણા છે ૫૦૦ ખના મીઠાના ખડકો કેહાટ, વાચન્ય સરહદના પ્રાન્તો, માન્ડી રોડ, કામરા જીલ્લા, વગેરેના કુચરો, આ બધી જગ્યાઓની કુલ પેદાશ ૪ સ. ૧૯૦૩ ની સાલ સુધી છેલ્લા પાંચ વર્ષોમાં વાર્ષિક ૧૦૯૦૦૦ ટનની હતી જેમાંથી ૮૧ ટકા ૫૦૦ ખનાના સોલ્ટરેન્જમાંથી, ૧૪૫ ટકા કેહાટમાંથી, ૪૩ ટકા માન્ડીમાંથી હતી, સૌથી વધારે પેદાશની જગ્યા ખેવરા નજીકની મેગે માઇનમાં છે. આ જગ્યાએ અકબર બાદશાહના પહેલાના વખતથી મીઠું પકાવવાનું કામ ચાલે છે અને ૫૦૦ ખનાને ખિાટથી સરકારની હકુમત હેટલ આપ્યા પછી સરકારે હાથમાં લીધું ખેવરાના મીઠાની ચોકખાઇન લીધે તે ધણું જ બહોળા પ્રમાણના વપરાય છે કેહાટનું મીઠું રમમાં શુર અં માઈલ્ડક હેય છે

મીઠું એક રીતે બોધ્યાથી મળે છે અને બીજી રીતે તડકામાં સુકવવાથી મળે છે સુકવવાની બે રીતો છે પ્રથમ દરિયાના પાણીને ઉકાળી મીઠું બનાવે છે અને બીજી રીતે તળાવ વગેરે ઠેકાણે સુકવ્યાથી ચાલે છે પ્રથમની રીતથી મુબાઇ અને મદ્રાસ ઇલાકામાં બને છે આ હિંદનું પેદાશનો ડું બગ આ બે ઇલાકામાં ચાલે છે

મી હોલેન્ડ તેમના “ રેકર્ડ્ઝ ઓફ ઇન્ડોસ્ટ્રીઅલ સરસે ઓફ ઇન્ડીયા ૧૯૦૫ મા કહે છે કે મુબાઇ ઇલાકામાં પાકેલા મીઠામાંનું ૭૫ ટકા મીઠું દરિયાના પાણીમાંથી બનાવવામાં આવ્યું હતું અને બાકીનું ખારાકોષ્ટ અને ઉર્ફના તળાવો વગેરેમાં સુકવી બન્યું હતું મદ્રાસ ઇલાકામાં સર્વ મીઠું દરિયામાં પાણીમાંથી બનાવે છે રજમુનાનાના રણ નજીક આવેલા પ્રદેશમાં તથા સાબરનું તળાવ, ડીંગાણા કચ્છ વગેરે ઠેકાણે બીજી રીતે મીઠું બને છે

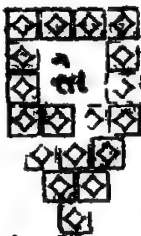
નાર્થન ઇન્ડીયા સોલ્ટ રેવન્યુના ડેપુટી કમીશનર મી. એફ. એક્સ પેલના લખેલા હિંદના મીઠાના ઉદ્યોગના લેખમાં લખ્યું છે કે રજપુતાના આ દર વર્ષે ૨૦૦૦૦૦ ટન મીઠું પાકે છે અને ૫૯૦ લાખ માઈલોન ખોરાડી પુરી પાડે છે સાબરના તળાવમાં પાકેલા ૧૪૦૦ વર્ષથી મીઠું

માલમાં આવે છે તેનો કુળનો હિદી સરકારે ૧૮૭૧ ની માલમાં લીધો અને ત્યાર પછી ૪૦ લાખ ટનની પેદાશ થઈ છે.

ડો. પારકો જણાવે છે કે હિદીમાં મીઠાની કુલ પેદાશ ઇ સ ૧૮૨૨ ની સાલમાં ૧૬૫૪૮૯૮ ટનની હતી અને પાછલા વર્ષમાં ૧૫૩૩૬૭૯ ટનની હતી હિદીનો મીઠા ઉપરનો કર મોખલ બાદમાં હોના વખતના વાગસા રૂ૫ છે, મી. સી. ડબલ્યુ ઇ કેટલેન તેમની એક ચોપડીમાં જણાવે છે કે અત્રે તડકામાં સુકની તૈયાર કરવા મીઠા ઉપર તથા આયાત થતા મીઠા ઉપર કર લેવાથી સરકારને ઘણી જ સંજ્ઞા આવક થાય છે અને બજેટમાં નાણાની તબી મા વધારના પ્રમાણમાં મીઠાનો ભાવ હિચો યા નીચો કરવામાં આવે છે હાલમાં તેનો ભાવ રૂ ૧-૪-૦ લેખે મળ્યું છે, અર્ધું મીઠું સગકારી એજન્સીઓ તૈયાર કરાવે છે અને માણીનું અર્ધું લાઈસેન્સ, જકાત વગેરે અકુશો મૂકી ખાનગી સંસ્થાઓ દ્વારા તૈયાર થાય છે હિદી મીઠાની વપરાશના ૧ ભાગ જેટલું મીઠું આયાત થાય છે. જકાતનો કર વધાર્યો બહુજ થાય છે, ઇ. સ ૧૮૮૮-૧૯૦૩ સુધી મળ્યું દીઠ રા. રૂ૫૧૫ હતો અને પછીથી વડીન ૧ રૂ૫૧૫ થયો ૧૯૧૬ મા સવા રૂ૫૧૫ કર્યો હતો અને ઈ સ ૧૯૨૩ મા ગા રૂ૫૧૫ હતો જે હિદી મુખત રીતે વખોડી કાઢી બજેટ કડાડી દીધું હતું પ્રાજનથી સરકારે પ્રથમનો અસલ ભાવ બીજા વર્ષે લાવ્યો મૂક્યો છે

### પ્રકરણ ૩૯ સુ

#### કાચા માલનો ઉદ્યોગ.



થી પહેલા આખા જીલ્લામાં કંઈ કંઈ ચીજો બને છે તે અને તેને બનાવનારના નામ એકઠા કરવા. એ ચીજો બનાવવામાં કોઈ સીધી રીતે અને કોઈ આડકતરી રીતે શકાયલા હશે. આટલું ક્યાં પછીથી તેની જોડે એ ચીજો કોણ કોણ વેચે છે, એના નામ એકઠા કરવાં પછી વિચાર કરવો કે આ ચીજો પ્રદેશ જાય છે કે નહિ જાતે જ ન જતી હોય તો બધા તૈયાર થાય છે ત્યાં તેની ખપત કંટલી છે ?

આથી એક બીજી બાબત એ છે કે કઈ રીતે આ ઉદ્યોગો સુધરે

વિકાસ પામે અને સ્હેલા થાય ? આટલો વિચાર કરવાથી ઉત્તેજનને માર્ગ ચોક્કસો થાય

દરેક ઉદ્યોગ સાથે તેની ચડતી પડતીનો ઇતિહાસ સપૂર્ણ રીતે ભેગો થાય આમા અટકળ પણ જણાય કે કેટકેટલા માણસોનું પોષણ થાય છે ? તેની સાથે તેમની શક્તિ, તેમનું સમાજજીવન, તેમનું જ્ઞાન અને તેમની નાણા સબંધી સ્થિતિ ચોક્કસી રીતે જણાઇ શકે તેમને વેચાણ માટે બહારની મદદની કેવી જરૂર છે તે પણ જણાય

આ વસ્તુઓ બનાવવાની જુદી જુદી રીતો જણવી જોઇએ એ રીતો ને ઉપર ટપકે જ જોવી એમ નથી, પણ પ્રયોગમા દરેક પગલે કેમ ચલાય તે પણ નોંધવું, અને હડા ઉતરવું આ રીતો કારીગરોના નજરે જોએલા કામમાથી મેળવવી

કારીગરોના હથીઆનું જુના અને બેડેળ હોય તો પણ તેમની નોંધ લેવી અને તેમના આકાર દોરવા આ હથિઆરોમા કેવા કેવા ફેરફાર થઈ શકે તેમા શા શા સુધારા થાય અને એમાથી સૌથી સારા નમુના શી રીતે બને તે સુચનાઓ ભેગી કરવી, આ હથિઆરો તે ગામમા જ બને છે કે કેમ અને જો તે ગામમા બનતા હોય તો કોણ બનાવે છે તે પણ જણવું તેમની ઓછીવત્તી કીમત પણ જણવી જોઇએ જો આ હથિઆરોને બદલે હાલના હાથના યંત્રો વાપરીએ તો શો ફાયદો કે ગેરફાયદો થાય તે મેળવવું

વેપારી રીતની રાહ દરેક વસ્તુ બનાવતા કેટલું ખર્ચ પડે અને તેમાથી શો નફોતોરો થાય તેની પણ નોંધ લેવી

ત્યાર પછી પોતાના જીલ્લામા હિંદમા બનેલી કઈ કઈ વસ્તુઓ આવે છે તેની સપૂર્ણ યાદી કરવી તે વસ્તુઓ ક્યાથી, કેનાથી અને શા માટે આવે છે તે જરૂર મેળવવું આ વસ્તુઓ સાથે કઈ જાતના સોંકોનો સંબંધ છે ? આ વસ્તુઓ પોતાના જીલ્લામા બની શકે કે કેમ તે વિચારવું, જો ન બની શકે તો શાથી તેના કારણો પણ એકઠા કરવા, એજ વસ્તુઓ પોતાના જીલ્લામા બનાવવી હોય તો શા શા પગલા લેવા તે જોવું

હવે આ ચીજોને બનાવવા માટે તે જીલ્લામા બનતા કાચા માલની એક સપૂર્ણ યાદી ઉતારવી વળી તેની સાથે સાથે તેનો કેટલો જથ્થો પાકે છે અને એ જથ્થો વધારે ઓછો થાય છે કે કેમ તેનું સપૂર્ણ વર્ણન કરવું વધારે પાક હોય તો તેનો શો ઉપયોગ કરવો, ઓછો હોય તો તે વધારે પકવવાને શા પગલા લેવા તે જરૂર નોંધવું

વળી પોતાના જીજ્ઞાસા કે જીજ્ઞાની બહાર આ કાન્યા માલિની લાવનાર લઈ જનારના નામ લખવા અને તેની સાથે એ પથ્રુ જણાવવું કે તે કઈ વસ્તુઓના વેપાર કેટકેટલો કરે છે

આ ઉપરાંત બીજો કોઈ ઉલ્લોચ નાશ પામ્યો છે કે કેમ તે જણવવું. એ તે નાશ પામ્યો હોય તો તેનો ફરીથી પુનર્જન્મ કેવી રીતે થાય તે બોલુ. કારીગરો ફરીથી આ ઉલ્લોચને હાથ ધરવા ઇચ્છે છે કેમ અને ઇચ્છતા હોય તો કઈ કઈ રીતે તેમને મદદની જરૂર પડશે ? એ કારીગરો જ નાશ પામી હોય તો બીજા જીજ્ઞાસામાંથી કારીગરો લાવીને તે જીજ્ઞાના શોકોને તૈયાર કરવા જોઈએ

પોતાના જીજ્ઞાસા પાકા કાન્યા માલિનીથી કોઈ પથ્રુ નવો ધણો રોજ-ગાર પથ્રુ ઉત્પન્ન થઈ શકે હવે આ નવા ધણને હાથ કરવા કોઈ કારીગરો પથ્રુ શોધી કઢાય, કેળવણી, દાખલા, હથિયાર, જે જે તેમને સાર લાગે તેમાં મદદ થાય

આ જીજ્ઞાસા બહારના જીજ્ઞાસાથી ક્યાં ક્યાં લાજપાલો તથા લાકડા આવે છે અગત્ય ત્યાંથી બહાર મોકલાય છે તેની વિગતવાર યાદિ થઈ શકે, કઈ કઈ ચીજ ઉત્પન્ન થાય છે અને કેવી રીતે તેમાં સુધારો થાય ? જીજ્ઞાસા ક્યાં ક્યાં જનાવરોને લઈ જવામાં આવે છે ? જનાવરોને ઉછેરવાને શા શા ઉપાયો લેવામાં આવે છે ? વળી જીજ્ઞાસા જમીનમાં ક્યાં ક્યાં ખનીજ પેદા થઈ શકે છે અને તેનો ઉપયોગ કેવો થાય છે ? એ તેના ઉપયોગ અગત્ય ન થતો હોય તો તેના ઉપયોગમાં વધારો કરવાને શા શા ઇલાજો લેવા ?

આ પ્રમાણે અને તેટલી માહિતી ભેગી કરવાની ધણીજ જરૂર છે વળી તેની સાથે સાથે તે વેચનાર અને લેનારાની યાદિઓ સપ્તર્થ હકીકતો સાથે ભેગી અવશ્ય કવવી દેશપરદેશના સજ્જમા જતી આવતી વસ્તુઓના નિકા નુકસાન પથ્રુ જોવાંજ જોઈએ,

જીજ્ઞાની બધાં જરૂરીઆતો પુરી પડી શકે છે કે કેમ ? બીજી વસ્તુઓ દાખલ કરવાથી શા શા ફાયદો થાય ? આ બધા પ્રશ્નો ઉકેલતા જવા અને તેની જોડે વેપારીઓ સાથેના પ્રસંગમાં આવીને તેમની દરેક પ્રકારની સ્થિતિ તપાસવી જોઈએ.





પ્રકરણ ૪૦ મું

હિંદની પેદાશ.



જો સ્વાભાવિક રીતે આગોહવા અને બીજા અનુકુળ મળેગો કુદરતે એવી રીતે અર્પેલા છે કે તેને દેશ કહેવા કગતા ખડ કહીએ તો પણ વ્યાજબી ગણાય. અહીંના પર્વતોની હારો, રમણીય નદીઓ તથા જળાશયો, ફળદ્રુપ, મેદાનો, રણો આવેલા છે જેથી દરેક દળમાં આવેલા ખડોની સર્વ પેદાશ થાય છે ઇતિહાસ તરફ દ્રષ્ટિ નાખતા પણ જણાય છે કે જો પરદેશીઓને હિંદમાં આવી, વપાર કરવાને અગ્ર ગભ્ય કરવાને હલચાલ્યા હોય તો હિંદની કુદરતી દરેક જાતની પેદાશોનું વિજ્ઞાનની શોધોને પાંચામે પણ આપણે આપણા દેશની પેદાશની અમૂલ્યતા સમજતા થયા છીએ અને આ શોધોને આધારે આપણે અનેક ગૃહઉદ્યોગો નાના તથા મોટા પાયાપર વધારી શકીએ તેમ છે હિંદની પેદાશ નીચેના ચાર વિભાગમાં વહેચી શકાય

(૧) ખેતીવાડીની (૨) ખેતગણ અગર જમણની (૩) ધાતુની (૪) પ્રાણિની

૧ ખેતીવાડીના પેદાશ—જો કે હિંદમાં હાલમાં અનેક ઉદ્યોગોની ખીલવણી થાય છે તો પણ એટલું તો નિર્વિવાદ છે કે હિંદ ખેતીવાડીના પ્રદેશ છે કારણ કે સમગ્રી પ્રજાનો ૬૦ ટકા ભાગ ખેતીવાડીપર ખેતવર્તુ ગુજરાન ચલાવે છે તેમજ હિંદ ફળદ્રુપ અને જહોળો પ્રદેશ હોવાથી, તેની બીજા પ્રકારની પેદાશ કગતા ખેતીવાડીની પેદાશ વધારે પ્રમાણમાં પાડે છે.

આમાંની ધણીમરી હિંદમાં જોરાઈ માટે વપરાય છે તો પશુ બીજી ચીજો કરતાં નિકાસ પશુ પ્રમાણમાં ખેતીવાડીની પેદાશના વધારે થાય છે, તો પશુ પેદાશ તથા નિકાસનું પ્રમાણ બહુ નથી. દાખલા તરીકે—

શિયામો પૃક, જો કે તે ફક્ત ગંભીર નદીની ખીણમાં થાય છે તથા અલ્પદેશ અને પાંચમ કિનારા પરના પ્રદેશમાં થાય છે તો પશુ દરવર્ષે જે બીયા અને અનાજના મથાળા હેઠે નિકાસ થાય છે તેમાંની ૯૦ ટકા આ બાબતની થાય છે આકડાઓ પગથી માલમ પરે છે કે આખી દુનિયાના પાક કરતા ૧-૧૦ ભાગનો પાક એકલા હિંદમાં થાય છે અને તે ખાસરે ૩૦ લાખ ટનનો થાય છે આમાંથી હિંદની અંદર વપરાય થયા પછી પશુ વધારા ખાતે : ૮૫ નિકાસ માટે પડ્યો ગયે છે

ધઉં—તેવીજ રીતે ધઉનો પાક પશુ આખી દુનિયાના ધઉના પાક કરતા ૧-૧૦ ભાગ હિંદમાં થાય છે તે ખાસ કરીને પંજાબ અને સયુક્ત પ્રાંતોમાં ૯૦ લાખ ટન પાકે છે આવી નિકાસ ફક્ત ૭ લાખ ટનની જ થાય છે,

હિંદમાં તેલ અને તેલીબીયાનો વેપાર હમણા નિયમિત રીતે સારા પાયા પર ચલાવવામાં આવ્યાથી ઠીક ચાલે છે ખાસ કરીને અણસી, કપાસીઆ, એરડીયા, રાઇ વગેરે તેલીબીયાનો પાક હિંદમાં ૫ કરોડ પાઉન્ડની કિંમતનો પચાસ લાખ ટનનો થાય છે, હાલમાં વેપારીઓની ઇચ્છા તેલીબીયાને બદલે તેલની નિકાસ કરવા તરફ છે અને આ બાબતના આકડાઓ દરવર્ષે વધતા જાય છે ખોળના પશુ વેપારની ખીલવણી કરવાની દિશાઓ છે

શેરડી—હિંદની ખેતીવાડીની પેદાશમાં શેરડીનો પાક પશુ મુખ્ય સ્થાન ભોગવે છે જુના વખતથી શેરડીના પાક માટે હિંદ પ્રખ્યાત છે અને રશિયાના કોમ્યુનિસ્ટ પ્રદેશ કરતા હિંદમાં વધારે જમીન શેરડીના પાક માટે વપરાય છે, પશુ ખામી એ છે કે દર એકરે પાક પ્રમાણમાં બહુ જ ઓછા આવે છે જેથી અને જાવા, મોરેશીયસ અને બીજા જગ્યાઓમાંથી ખાડની ખાયાત થાય છે હાલમાં વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓનું દૃષ્ટિમિત્ર એ તરફ દોરાયું છે, માટે આશા છે કે તેમાં પાકનો વધારો થઇ ભવિષ્યનું હિંદ દુનિયામાં સૌથી પહેલે નંબરે ખાડની નિકાસ માટે આવશે

હિંદમાં રેશાઓની પેદાશ પશુ સારી છે મુખ્યત્વે કરીને રૂ અને સજીનો તથા સાધાણ રીતે રેશમ તથા હલકા સજીના રેશા વગેરે થાય છે ખેતી-વાડીની પેદાશમાં નિકાસ માટે કંવામાં આવતા પાકમાં અગ્રસ્થાન ભોગવે છે કાચી વસ્તુઓમાં રૂ ભાગ રૂની પેદાશ થાય છે રૂનો પાક દરવર્ષે ૪૦૦

પાઉડની ચાલીસ લાખ માંસડીઓનો થાય છે જે ચીન અને હજમના પાકના સગવાળા બરોબર છે અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સથી બીજો નબર છે હિંદની મીઠામાં ૩૨૫ ૩ વપરાયા પછી ૮૦ લાખ ક્વાર્ટર પરદેશ ખાતે નિકાસ થાય છે

બીજો નબર શણના રેસા આવે છે જે બંગાળા અને આસામમાં જ થાય છે અને દર એકરે રેસાનું પાકમાં એકદમ ૪૦૦ ટકા જેટલો વધારો ૧૯૨૦ સુધીમાં થયો હતો પણ પછીથી હાલમાં એકદમ ૬ થયો છે આમાંનો અર્ધો પાક પરદેશ ખાતે નિકાસ કરવામાં આવે છે

ફવાઓ અને પીણા માટે વનસ્પતિના મથાળા હેઠળ ખાસ કરીને ચ્હાની અગત્યતા વધતી જાય છે તે આસામ, દેહરાદુન, કાગરાની ખીણ અને નીલગીરીમાં થાય છે આ પાક માટ સાન લાખ એકર ખેડાય છે અને તેમાં ૪૦ કરોડ પાઉંડ પેદાશ થાય છે જેમાંથી ૩૦ કરોડ પાઉડની, પરદેશ ખાતે નિકાસ થાય છે, દુનીઆમાં સૌથી વધારે ચ્હાની પેદાશ માટે હિંદ પ્રખ્યાત છે અને ચીન બીજા નબરે આવે છે ચ્હાની જાતમાં હમણા ધણો જ સુધારો થયો છે, અને વેપાર પણ વધતો જાય છે અને તમાકુ, કાંથી વીગેરે પણ થાય છે

જંગલની પેદાશ—જંગલની પેદાશ દેશી રાજ્યોને ધણી જ ઉપ-યોગી છે અને નંદો પણ ધણો જ આપે છે હાલમાં અઢી લાખ ચોરસ માઈલના ક્ષેત્રફળના કેરેસ્ટ ડીપા મેન્ટના હાથ તળે છે પણ તેમાંના ફક્ત ૧ લાખ ચોરસ માઈલ જેટલા જ ખેતરો યોગ્ય દેખરેખ નીચે રાખવામાં આવે છે સાગ, સીસમ, દેવદાર વગેરે થકીને લાકડું બધું થકીને ૫૦ લાખ ટન થાય છે નિકાસમાં ફક્ત અઢીદેશનો સાગ પરદેશ જાય છે અને જંગલની પેદાશમાંથી બનતી ચીજો જેવી કે લાખ, ટરપેન્ટાઇન, ગુદર, રાજ વગેરેનો વેપાર વધવાથી હજુ આ પેદાશ માટે વધુ ખીલવણી કરવાના પ્રયાસ થાય છે

પ્રાણીની પેદાશ—એ પેદાશ પર પણ સારું ધ્યાન અપાય છે જગલો શહેરો, ગામડાઓ, નદીઓ, તળાવો, દરીઆ વગેરે સર્વ જગ્યાઓએ પ્રાણી ગહે છે અને જવડા વગેરે તો અસખ્ય થાય છે આનો ઉપયોગ કેટલોક ખોરાક માટે અને કેટલોક બાળ ઉપાડવા તથા ખેડવા વગેરે માટે તે વપરાય છે

આ પેદાશ જેવી કે ચામડું, શીંગડા સરેસ, હાથીદાંત વગેરે છે તેમાં ચામડાની નિકાસ સૌથી વધારે થાય છે લગાઇ પહેલા ૧૧ લાખ ક્વાર્ટર ચામડું નિકાસ થતું હતું પણ હમણા જર્મન બજાર બંધ થવાથી પ્રમાણ પણ ઘટી ગયું છે



**ધાતુની પેદાશ**—હાલની શોધોથી ધણીખરી ખાણો શોધી કાઢવામાં આવી છે. જે કે ગોવલકોડાની ખાણો જુના વખતથી પ્રખ્યાત હતી તો પણ ખીજી કાચી ધાતુઓની ખાણો અપ્રસિદ્ધ હતી જે શોધોથી અનેક નવા ઉદ્યોગો શરૂ કરવામાં આવ્યા છે. જીઓલોજીકલ ડીપાર્ટમેન્ટ અને માઈન્સ ડીપાર્ટમેન્ટ વગેરે ખાતાઓએ પણ આ દિશાઓમાં પ્રગતિ કરવા માંડી છે. દાખલા તરીકે કોલસાનો ઉદ્યોગ આની કુલ પેદાશ ૧૮૦ લાખ ટન થાય છે અને તેના ખોદાણ કામ તથા રવાના કરવાની રીતોમાં સુધારો કરવાની જરૂર છે અને આને માટે નવા ક્ષેત્રો ઉઘડતા જાય છે. હવે લોહ અને પોલાદનો ઉદ્યોગ લો, ડુનીઆની આ બાજુની શોધો સાથે સરખાવતાં અત્રે સતોષકારક પરિણામ જણાય છે અને બવિધ્યમાં સારો સુધારો થશે એમ આશા છે. સોનાના ખોદાણ કામનો ઉદ્યોગ કોલસાથી બીજો નથરે આવે છે અને જે કે પેદાશ થોડી છે તો પણ દર વર્ષે ૨૦ લાખ પાઉંડની કીમતનું સોનું ખોદાય છે. વધારામાં પિત્તળ, રુપું, પતરા, સીસું જસત વગેરે ધાતુઓની પેદાશ પણ સુધારાના જમાના સાથે વધતી જાય છે.

**ખીજી પરચુરણ પેદાશ**—ઉપર ગણાવેલ વિભાગની પેદાશ કરતા પણ અનેક ચીજોનો હિંદી પેદાશના મથાળા હેઠળ સમાવેશ થાય છે, જેવી કે ચામડા કેળવવા માટે વસ્તુઓ તથા અનેક ગોંડો વગેરે ગળીનો રંગ તથા હળદરનો ખાસ કરીને અત્રે થાય છે, દરેક જાતના મશાલા પણ અત્રે થોડા વત્તા પ્રમાણમાં પાકે છે. નાળીએરની છાલના રેસાના દોરડાઓ અને છે. તોપણ આ ઉદ્યોગોની ખીલવણી જોઈએ તેવી થઈ નથી.

આપણને એમ લાગશે કે હિંદી પેદાશ ધણીજ છે, પણ આમાં પણ હજી ધણીજ વધારો થઈ શકે તેમ છે. કેટલાક પ્રકારના પાકો દર એકરે થવા જોઈએ તેના કરતા બહુ જ ઓછા પ્રમાણમાં થાય છે. મશીનરી અને ચાતુર્યના અભાવે ખોદાણ કામ પણ જોઈએ તેટલા પ્રમાણમાં થતું નથી. જમણની પેદાશની વ્યવસ્થા બરાબર નહિ હોવાથી બહુ જ થોડી આવે છે અને જે નવી શોધખોળનું કામ વધારે પ્રયત્ન અને જોસથી ચાલુ રાખવામાં આવશે તો હજી હિંદ આખી ડુનીઆમાં વધારે નિકાશ કરનાર દેશ થઈ પડશે માટે સર્વે બાઈઓએ એ બાજુમાં પ્રયત્ન કરવા અવશ્યક છે.

જ્યાર કોઈ પણ સ્વતંત્ર દેશમાં નવો ઉદ્યોગ શરૂ કરવામાં આવે ત્યારે તેની જકાતની બાબતમાં તે સારું ધ્યાન આપે છે અને તેને વધારાની અનેક સમસ્યા કરી આપે છે, પણ હિંદમાં એવ કંઈ છે જ નહિ. દાખલા તરીકે ખાદીના ઉદ્યોગ તરફ જુઓ, આ ઉદ્યોગ કેવી દૃષ્ટિબિદ્યથી સરકારથી ગણા-

એસો છે આથી સરકારની નવા ઉધોગો વધારવા તરીકે કેવી ઉદ્ધાર દષ્ટિ છે તે જણાવવા આવશે. પણ આથી નિરાશ થવાનું નથી. આપણે જાતે આપણા પગપર ઉભા રહેતા શીખવું જોઈએ અને ઉદ્યોગો વધારવા તરફ અને તેટલા પ્રયત્નો કરવા જોઈએ.

**હિંદમાં દિવાસળીના ઉદ્યોગ.**—હાલમાં આવા શરૂઆતના ઉદ્યોગોમાં દિવાસળીનો ઉદ્યોગ એક છે, આપણે તેની અત્યારની સ્થિતિ અને તેને વધારવાની દિશાઓનો વિચાર કરીશું. દરેક મનુષ્ય જાણે છે કે દિવાસળીની વપરાશ હિંદમાં ઘેર ઘેર છે. જેથી આપણી ઘણી દોલત પરદેશ ખાતે તથાજ નામ છે. નીચે બતાવેલા લીસ્ટથી જણાશે કે દર વર્ષે કેટલી કીમતની આ દેશમાં દિવાસળીની આયાત થાય છે અને તે વર્ષોમાં જે પડકાર જકાત લેવાતી તે પણ ગણી નથી.

૩પીયા		૩પીયા	
૧૯૦૩—૦૪	૫૦૬૧૦૫૭	૧૯૦૪—૦૫	૪૮૯૫૨૨૮૩
૧૯૦૫—૦૬	૬૮૮૩૨૫૧	૧૯૦૬—૦૭	૬૩૧૨૭૩૧
૧૯૦૭—૦૮	૭૩૧૨૮૩૬		

આથી જણાશે કે કેટલો પૈસો દર વર્ષે પરદેશ જતો હતો.

૪ સ ૧૯૧૦ માં મી આર એસ ટ્રપ (R S- Trup F C S) લખે છે કે નીચે જણાવેલ બાબતો ધ્યાનમાં લેવાથી આ ઉદ્યોગ વધારે ખીલવી શકાય.

(૧) સાગ અનુકૂળ સ્થાનની પસંદગી (૨) સારી ઉત્તમ અનુભવી શિખામણ અને સૂચના (૩) સારી મશીનરીપર વધારે મહીનું રોકાણ (૪) સારી વ્યવસ્થા તથા મશીનરીની પૂરતી સંભાળ.

ઉપર જણાવેલ પ્રહસ્ય જર્મનીના મહાન દીવાસળીના ઉદ્યોગના અનુભવી હતા, તેઓના અભિપ્રાય પ્રમાણે હિંદમાં આ ઉદ્યોગ ઉધાડવા માટે સોળ લાખ રૂપિયાની મુદીની જરૂર હતી જેમાં દરવરસે ૩૩૭૦૦ રૂનો નફો મળી શકે.

આ સૂચનાઓને અનુસરી કેટલાક સ્વદેશ ભક્ત માણસોએ પ્રયત્નો શરૂ કર્યા અને મી રાસબીહારી ઘોષે કેટલીક નીચેની ફેક્ટરીઓ ઉધાડી.

૧ ગુજરાત ઇસ્લામ મેચ મેન્યુફેક્ચરીંગ કુ ૨ બોમ્બે મેચ મેન્યુફેક્ચરીંગ કુ ૩ અમૃત મેચ મેન્યુરીંગ કુ ૪ બિહાર મેચ મેન્યુફેક્ચરીંગ કુ ૫ રાણપીઠ મેચ ફેક્ટરી વિલાસપુર ૬ આરીએન્ટલ મેચ મેન્યુફેક્ચરીંગ કુ ૭ વન્દેઆતરામ મેચ ફેક્ટરી કલકત્તા.

આમની બહુમિપરી હાલમાં બધું થઈ ગયું છે અને કાંઈક હશે તો કમક સારો પાયા પર નથી, આ બધી નિષ્ફળ થવાનું એક કારણ હતું, પરદેશથી આવેલ મશીનથી દીવાસળી તૈયાર કરવા માટે યોગ્ય લાકડું પુરતું મળી શક્યું નહીં આ નિષ્ફળતાઓને પરિણામે કેટલાક નેતાઓએ, દેશમાં પાકતા લાકડાને અત્યુકળ મશીન અંતે થોડા ખર્ચે તૈયાર બનાવી શકાય તેને માટે શોધો કરવા માડી--હેવટે ડો. મહેન્દ્રચંદ્રનાન્દીએ નાનું મશીન ત્રણ મણ વજનનું તૈયાર કર્યું આ મશીનમાં ગમે તેવું સોફ્ટ લાકડું સીધું રેસાવાળું ઉપયોગ લઈ શકાતું, બ્યારે પરદેશી મશીનમાં અત્યુક એકજ નાનતું લાકડું જોઈતું જે દેશમાં જથ્થાબધ પાકતું નહીં, આ મશીન ૧૯૧૬ માં ગંગાપુરના પ્રદર્શનમાં બહાર પાડવામાં આવ્યું, ૧૯૮૦ માં તેમાં પણ વધારો સુધારો કરી બગગમાં વેચાણ માટે જથ્થાબધ તૈયાર કરવા માડ્યા

આમાં ત્રણ મશીનની જરૂર પડે છે, અને જો ૮૦×૧૫ વાળી જગ્યા રોકે છે તેની કીમત ૧૭૦૦ રૂપિયા થાય છે અને માણસ બીજા ૧૦૦૦ રૂપિયા હોય તો ઉલોગ શરૂ કરી શકે છે, આ મશીનોથી દરરોજ ૩૦ યુસ અથવા ૩૬૦ ડઝન પેટીઓ તૈયાર કરી શકે છે અને આવી મદદથી અનેક કુપનીઓએ સારો નફો મેળવ્યો છે

### પ્રકરણ ૪૧ મું.

### હિંદી શિક્ષકામની તાત્ત્વિક માહિતી.



હિંદુસ્થાનમાં રસાયનશાસ્ત્ર ઉપર અથવા કેમિસ્ટ્રી ઉપર અંગ્રેજી થયાજ નથી, એમ હિંદુસ્થાનના તથા બહારના લોકોની ધારણા હતી સર પ્રફુલ્લચંદ્રરાય એમણે 'હિંદુ કેમિસ્ટ્રી' નામનો ગ્રંથ પ્રસિદ્ધ કરી, આ ધારણા જુલ બરેલી છે, એમ સાબીત કરી આપ્યું હાલમાં રાવસાહેબ વઝે નામના ગૃહસ્થે, શિક્ષણશાસ્ત્રી તરીકે તેજ કામ હિન્દુ શિક્ષકામ તરીકે કરવાની ખટપટ જારી રાખી છે ખાણેઆપી કાઢેલી ખાતું, શુદ્ધ કરતાં પહેલાં, અનેક બીજા પદાર્થોથી મિશ્રીત હોય છે તેજ ગ્રંથાણે જુના વખતનું શિક્ષકામ, રસાયણોત્પત્તિ વિગેરે અનેક વિષયોના સબજેમાં જથ્થાબધ આવે છે, તે માટે ખાસ કરી જુના વખતના અનેક

અથો વાચી તેમથી શુદ્ધ સિદ્ધિ જીવુ પાડવાના કામમાં શ્રી વડે શુભાર્થ રક્ષા છે આ સેજભેજ સિદ્ધિપત્ર થોનો વિસ્તાર કેટલો મોટો છે તેની કલ્પના વાચકોને, સદર લેખ ઉપરથી માલુમ પડશે, હિંદુ સિદ્ધિના શોધની ખાતર, અશત કારણજીવિત એટલે નિમીત્તમાત્ર થવાથી ઉદ્ધમને ધન્યતા મળે છે

શિદ્ધિપ્રશાસને ઉપર અથોના તથા જ્ઞાનના નીચે પ્રમાણે લાગે છે

(૧) સંહિતા—પુષ્કળ અથો અને શાસ્ત્રોની માહિતી જેમાં એકઠી કરી આપેલી હોય એવા અથને સંહિતા ( સમ-એકઠું ધા-કરવું ) કહે છે

(૨) શાસ્ત્રો—દરેક દરેક વિષયોનું સવિસ્તર કથન, જેમાં કરેલું હોય તેને શાસ્ત્રઅથ કહે છે

(૩) વિદ્યા—એકજ કામની સવિસ્તર માહિતી શબ્દોર્મા, ધ્યાનમાં રાખવા યોગ્ય આપેલી હોય છે તેને વિદ્યા ( જાણવા યોગ્ય ) એમ કહે છે

(૪) કલા—એક કામ ઉત્તમ પ્રકારે કંત હાથવતી જ કરી જાણવું અસુક એક વસ્તુ કરવાની પથ તેનો કાર્યકારણ બાવ, હેતુ નિયમ, વિગેરે કાષ્ઠ ખખર ન હોય અથવા કહી પથ સકાય નહિ, તેને કલા કહે છે

શિદ્ધિપત્ર મ વિષે પાંચ સંહિતા છે

૧ કર્મસંહિતા—આયુર્વેદ અને ધનુર્વેદ એમાંથી સિદ્ધિને ઉપયોગી એવો ભાગ લઈ, જે એકઠો કરેલો અથ, તેને સિદ્ધિસંહિતા કહે છે અને કર્મસંધીએ આ પહેલીજ સંહિતા કરી આ મદ્રાસ મધે જુની બાપાના પુસ્તક સંગ્રહાવનમાં છે

૨ જ્ઞાનસંહિતા—આ પછી જ્ઞાન રૂપીએ, પોતાના વખત સુધી આ શાસ્ત્રમાં થયેલો ફેલાવો એકઠો કરી, આ અથ તૈયાર કર્યો, આ બધા અને મળ્યા નથી, પણ જ્ઞાનો કેટલોક ભાગ ઉજ્જનનમાં એક જુના વૈદીક પ્રશાસોની પોથીમાં, મને જેવા મળ્યો

૩ મયસંહિતા—મયસુનીએ ( મયાસુર કરી, જેને ભારતમાં આજે આજખીએ છીએ, એજ આ હશે કે કેમ તે ખખર નથી ) એક સંહિતા કરી અને તે આધના પ્રતિનીધીના સંગ્રહમાં છે એમ સાબજવામાં, છે

(૪) વસિષ્ઠ સંહિતા—નોંકા ( હોડી ) શાસ્ત્ર અને પાણીશાસ્ત્ર આ શાસ્ત્રોની માહિતી આપનારી આ સંહિતા યજુર્વેદાતર્ગત છે યજુર્વેદ-માના વસિષ્ઠરૂપિના બધા મતો એકઠા કરો, બનાવેલી હોવી જોઈએ

(૫) અગ્નિસંહિતા—વિમાનશાસ્ત્ર તથા વાયુશાસ્ત્ર આ શાસ્ત્રોની માહિતી આપનારી આ સંહિતા પણ એકઠી કરવી જોઈએ મદ્રાસમાં

જુની ભાષા પુસ્તકાલયમાં શિક્ષકસંગ્રહ કરીને રાખે છે તેમાં તથા યુક્તિ કલ્પતરમાં આ વસિષ્ઠ અને અગસ્ત સહિતામાંના ઉત્તારો આવ્યા છે ઉચ્ચનમાં પણ એમાંનો થોડો અક્ષર જોવા મળ્યો પણ સંપૂર્ણ સહિતા હજી મળી નથી

બૃહત્ સંહિતા, ગર્ગસંહિતા—આ રથોમાં શીક્ષ્મની થોડી થોડી માહિતી છે આ સહિતા ભગ્વત રસિચર્ય ઇન્ડ્રીટયુથનમાં અને બીજા ઠેકાણે પણ મળે છે

શાત્ત્રથોમાં નીચે પ્રમાણે શાત્ત્રથો જોવામાં આવે છે, અને આગલા રથોમાં પણ શાત્ત્રથ આવ્યા હશેજ

૧ વસ્તુશાસ્ત્ર—વડોદરામાં જુના પુસ્તક સંગ્રહાલયમાં છે

૨ ચંદ્રશાસ્ત્ર—બલસારમાં એક સુતારભગવાનદાસની પાસે જોવામળ્યું

૩ ખનિજશાસ્ત્ર—અજમેરમાં, ખાણમાં કામ કરનારા પાથરવટ પાસે જોવા મળ્યું

વિદ્યાઅથ—નીચે એકસો દસ રથોની યાદી નાસિકના રેહેવાસી, અને કાળારામનું મઘીર બાધનાર પાથરવટ રા ભાઉ નાધિક કમળાચાર્ય એમના ત્યાં મળી આવી છે તેમાં શાત્ત્ર રથો કેટલા, વિદ્યાઅથો કેટલા એ સમજવાનું સાધન નથી તે પૈકી કેટલાક રથોનો ઉલ્લેખ યુક્તિ કલ્પતર એ રથમાં આવેલો છે

- |  |   |
|--|---|
| ૧ મયમત અપરાજિત ( વડોદરામાં જુની ભાષા પુસ્તકસંગ્રહાલયમાં છે )             | ૧૨ વાસ્તુવિદ્યા(ત્રિવદ્રમખાખ્યુંછે)                           |
| ૨ મયમત ( ત્રિવેદ્રયમાં છપાવેલા છે )                                      | ૧૩ વાસ્તુ શિરોમણી   |
| ૩ વિશ્વકર્મા પ્રકાશ  | ૧૪ વાસ્તુ સંગ્રહ મુખાલ્લમાં બ્ય-કટેશ્વર છાપખાનામાં છાપ્યો છે. |
| ૪ વાસ્તુશાસ્ત્રી (વડોદરામાં જુની ભાષા પુસ્તક સંગ્રહાલયમાં છે. પૂનામાં છે | ૧૫ વાસ્તુ સમુચ્ચય   |
| ૫ વાસ્તુ પ્રદીપ  | ૧૬ વાસ્તુ સ્વર  |
| ૬ વાસ્તુ મંજરી   | ૧૭ રાજવલ્લભ (વડોદરા નાસિક, પૂના વિ ઠેકાણે છે )                |
| ૭ વાસ્તુ મંડન ( વડોદરા તથા પૂનામાં છે. )                                 | ૧૮ આર્ચતત્વ (નાસિકમાં છે                                      |
| ૮ વાસ્તુ ચક્ર  | ૧૯ સચ્ચાર   |
| ૯ વાસ્તુ નિર્માણ   | ૨૦ વિશ્વકર્મા શાત્ત્ર   |
| ૧૦ વાસ્તુ લક્ષણ  | ૨૧ શાનરત્નકાશ   |
| ૧૧ વાસ્તુ વિચાર  | ૨૨ શિક્ષકશાત્ત્ર (વડોદરામાં છે)                               |
|  | ૨૩ શિક્ષકાન્ત દિપિકાર   |

૨૪ શિલ્પ સર્વ સંગ્રહ	૫૫ ગ્રહ પીઠ માલા
૨૫ શિલ્પ લેખ	૫૬ નિર્દેષ વાસ્તુસાગ
૨૬ શિલ્પપાર્શ્વસાગ	૫૭ તત્ત્વમાલા
૨૭ શિલ્પ ગ્રંથ	૫૮ શિલ્પ જ્ઞાન
૨૮ પ્રાસાદ મંડન	૫૯ જલ જ્ઞાન
૨૯ પ્રાસાદ પીચિકા	૬૦ માનવસૂત્ર
૩૦ પ્રાસાદ કીર્તન	૬૧ શિલ્પ સાહિત્ય
૩૧ પ્રાસાદ લક્ષણ	૬૨ વાસ્તુ મહાત્મ્ય
૩૨ પ્રાસાદ અલંકાર	૬૩ વાસ્તુ પ્રયોગ
૩૩ પ્રાસાદ કલ્પ	૬૪ વાસ્તુ યજ્ઞન
૩૪ ક્ષીરાણુત્ર	૬૫ શિલ્પ શાસ્ત્રખોષક (ગુજરાતીમાં છાપેલું છે)
૩૫ સમરંગણ	૬૬ શિલ્પશાસ્ત્ર સારસંગ્રહ
૩૬ પરિણામ મંજરી	૬૭ શિલ્પ સારસંગ્રહ
૩૭ કાષ્ઠ શાળા	૬૮ શિલ્પ દીપીકા (ગુજરાતીમાં છાપેલી છે તામ્રપુર)
૩૮ જીવન દિપીકા	૬૯ શિલ્પ પ્રકાશ
૩૯ કસરીસંગ્રહ	૭૦ શિલ્પાવતર
૪૦ ગજગૃહ નિર્માણ	૭૧ કાષ્ઠા સંગ્રહ
૪૧ રૂપ મંડન	૭૨ અમમાયા
૪૨ રૂપાવતાર	૭૩ ધાતુકલ્પ
૪૩ પ્રતીષ્ઠા સારસંગ્રહ	૭૪ રૂપવિધી
૪૪ હિંદીયાન નયન	૭૫ છાયા પુરુષલક્ષણ
૪૫ લગ્ન શુદ્ધિ	૭૬ અખિલ ચક્ર
૪૬ યુક્તિ કલ્પતરુ	૭૭ પૃથ્વી દ્વ્ય ગોપણ
૪૭ વિશ્વકર્મ વિદ્યા પ્રકાશ (બકટેશ્વર છાપખાનામાં છાપેલું છે)	૭૮ ચંદ્ર ચિતામણી
૪૮ નિર્દેષ વાસ્તુ	૭૯ ચત્રાર્ણવ
૪૯ પ્રાસાદ કેસરી	૮૦ ગુજકલ્પ
૫૦ શત્રુદ્ધીય શાસ્ત્ર	૮૧ નક્ષત્ર કલ્પ
૫૧ ક્ષીરાણુવ વીગળ	૮૨ ચોગવિદ્યા
૫૨ કેસરી વાસ્તુ	૮૩ અયવિદ્યાપ્રકાશ
૫૩ વાળી ચક્ર	૮૪ ગધર્વ વિદ્યા
૫૪ વિહાર કારીકા	

૮૫ સૂત્ર સત્તાન	૯૯ જમપ્રાસાદ
૮૬ પ્રથમ શ્રી	૧૦૦ મનુષ્યાલય ચ દ્રિકા ( ત્રિવેદમમા
૮૭ મયજ્ઞ	છાપ્યુ છે )
૮૮ પાપાણ્વિચાર	૧૦૧ અગસ્તિમત
૮૯ કેસરીપ્રસાદ	૧૦૨ શુક્રનીતિ (ઢાપેલુ પુસ્તક સુરતમા
૯૦ પ્રાસાદ વિચાર	જોવામા આવ્યુ )
૯૧ મડપ કુડ સિદ્ધિ ( મુબઇ વ્ય - ૧૦૩ ગૃહલ પારાશરીય કૃષિશાસ્ત્ર તત્ત્વ -	વરમા જોવામા આવ્યુ
કટેશ્વર છાપખાનામા છાપ્યુ )	
૯૨ વિશ્વકર્મા રહસ્ય	૧૦૪ વાત્સ્ય સૂત્ર
૯૩ પ્રાસાદ નીર્ણય	૧૦૫ નાકુલ શાસ્ત્ર
૯૪ ઓશનશ શાસ્ત્ર	૧૦૬ શાલિહોત્ર
૯૫ નંદોદયન	૧૦૭ લોહાર્ણવ
૯૬ ઉલ્લખલ કલ્પ	૧૦૮ મુદ્ધાર્ણવ
૯૭ દુભવર્ણ કલ્પ	૧૦૯ લોહપ્રદીપ .
૯૮ વિશ્વકર્માપ્રકાશ	૧૧૦ હસ્તાયુર્વેદ (આનંદાશ્રમમાછાપ્યુછે) .

આ સિદ્ધાંત શિક્ષની માહિતી અગ્નિ, વાયુ, મડડ, ભારત ભાગવત વિગેરે પુરાણોમા મળી શકે છે.

ભૂગુ સંહિતા—પ્રમાણે શિક્ષ સંહિતામા પશુ, દસ શાસ્ત્ર, બત્રીસ વિદ્યા, ચૈત્સક કળા અપેલી છે. તે નીચે પ્રમાણે—શાસ્ત્રો ૧૦—કૃષિ, પાણી, અગ્નિ, નૌકા, રથ, વિમાન, વાસ્તુ અને પ્રકાર નગર, યત્ર

વિદ્યા ૩૨—વૃક્ષ, પશુ, મનુષ્ય, સસેમન સહરણુ, રથભન દ્રતિ ભરતીકરણુ, સહર, પૃથ્વકરણુ, ભરી, નૌકા, નૌ, પદવી, અધ્વ, પચ્છટાપચ, સેલ, કકુલ વિમાનનપન, વામ કુદી, મદીર પ્રાસાદ, દુર્ગ, કંટ, અણુર, આપણુ, રાજગૃહ, નગર, આરામ, યત્ર રચના

કળા—૬૪ ચૈત્રી વૃક્ષ વિદ્યામા ૪—સીરાધાર્ણવ, વૃક્ષારોહણ, ચાવાદી-હુવિકાર, વેલુવૃક્ષકદી કૃતિ

પશુ વિદ્યામા—૬ ગબ્જસારથ, દુર્ગ્ગદેહવિકાર, ગતિ શિક્ષા પદ્માણુ ક્રિયા, પશુઅગ્નિનિકાર, ચર્મખર્મન ક્રિયા.

ધનુષ્ય વિદ્યામા—૧૧ હુરકર્મ, કનુકાદિસીવન ગૃહભાકારી માર્ગન વચ્ચ સંમાર્ગન, મનોનુકુલ સેવા, નાનાદેશીય વર્ણસેખન શિશુ સરક્ષણુ, સ-મુક્તા લોકન ક્રેમસરણુ, ધુષ્પાદિ ગ્રથન, હિંદુવાદીરસ, સયોગેનાન્ન પાચન-દ્રવિતિ વિદ્યામા ૨ જન્મવાત્સર્ગિ સયોગ, રત્નાદિ સહસ્રજ્ઞાન

ભારતીકરણ ક્રિયેત ય ક્ષાર નિષ્કાસન, ક્ષાર પરિક્ષા,  
સ્નેહ નિષ્કાસન ઇષ્ટિકાદિ યાજન  
શંકર વિદ્યામાં-૬ ધાત્વોષધીના સંયોગ, કાચ પાત્રાદીકરણ, લોહા-  
ભીસ્તર ધાતુ પાષાણ, કાષ્ટાદિવાસણ ક્રિયા સ્વર્ણાદિતાચાત્મ્ય દર્શન મકર-  
દાદ કૃતિ

પૃથ્થકરણ વિદ્યામાં-૧ સંયોગ ધાતુ જ્ઞાન  
તરી વિદ્યામાં ૧ આહ્વાદિમર્જલતરણ  
નૌકા વિદ્યામાં-૩ સૂત્રાદિ રજ્જુકરણ પટખંધન, નૌકાનયન, રથવિદ્યામાં  
૪ વૃત્તખંડખંધન સમ્ભૂમિ ક્રિયા, શિલાયા વિવરકરણ  
વિમાન વિદ્યામાં ૪ જલખંધન, વાયુ ખંધન શકુતગતિશિક્ષા, કૃત્રિમ  
સ્વર્ણલેપાદિ

વાસોવિદ્યામાં ૧ ચર્મ કૌષેય વાક્ષર્મકાર્યાસાદિપટ બધ,  
મૌંદર વિદ્યામાં-૭ મત્સાધન, તૃણાચ્છાદન, ચૂર્ણોપલેપ વર્ણકર્મ,  
મૃતકર્મ, દારૂકર્મ, ચિત્રાલાલેખન  
પ્રસ્નાદિવિદ્યામાં ૩ પ્રતિમાકરણ, તલક્રિયા શિખરકર્મ  
દુર્ગાદિ વિદ્યામાં ૬ શસ્ત્રસંધાન, અક્ષાનિર્માણન, વ્યૂહરચના  
આરામ વિદ્યામાં ૧ વનોપવન રચના

આ સિવાય આશુકર્મ અને ચિરક્રિયા એમ દરેક કળામાં બે પ્રકાર  
કલા છે આશુકર્મ એટલે કોઈ પણ જાતનું કામ થોડા વખતમાં કરવું અને  
ચિરક્રિયા એટલે કોઈ પણ કામ ચાક લાગ્યા વગર લાગ્યા વખત સુધી કરતા  
રહેવું, આ બે પ્રકાર જેટલા પ્રમાણમાં કરતા આવડે તેટલો તે શ્રેષ્ઠ કારીગર  
મણાય છે અને આ બંને બાબતો વિષે જે હોશિયાર હોય તેને સવ્ય-  
સાચી કહેતા હતા સવ્ય સાચી એટલે બંને હાથે કામ કરનાર એવું આપણે  
સમજીએ છીએ પણ ભૂગુ મહર્ષીનાં તેા આ મત સમત નથી જે ઇસમ  
પોતાનું કામ નિમિષ માત્રમાં કરે છે એટલું જ નહિ પણ એજ પ્રમાણે  
લાગ્યા વખત સુધી કામ કરતો રહે છે, તેજ ખરો કસબી કહેવાય.

પાછળની શિલ્પસંહિતામાં અને હિંદી શિલ્પ સંહિતામાં વિશેષ શુ છે  
તે કહીને આ લેખ સંપૂર્ણ કરીશુ પાછલાઓના વરાળને ઉપયોગ, તેલ,  
ચત્રા, અને વિજળીના ઉપયોગ એ શોધો નવી અને વધારે છે અને તેમની  
બધી શોધો બનાવટી અને ખનિજ દ્રવ્યો ઉપર છે હિંદી શિલ્પજ્ઞો વનસ્પતિનો  
ઉપયોગ દરેક બાબતમાં કરે છે, તેમજ તેમનું નિરીક્ષણ તથા વિચારો મણુ  
જ સૂક્ષ્મ હોય છે પાશ્ચાત્ય શિલ્પજ્ઞોને વૃક્ષ, પશુ, તથા અનુભવિલા શિખ-



જતા આવડતી નથી પણ હિંદી શિલ્પજ્ઞને તે જ્ઞાન જરૂર હોય છે જ શિલ્પજ્ઞાનીને જો માટીના ટેપાથી તે માથુસ સુધી સઘળાનો ઉપયોગ પોતાના કામમા કરવાનો છે તો વૃક્ષ, પશુ, તથા માથુસના ગુણ ધર્મ અને તેમનો ઉપયોગ અને સુધારણાની શિલ્પજ્ઞને જરૂર માહિતી હોવી જોઈએ, એમ હિંદી ગ્રંથકારોનું કહેવું છે આ સિવાય બીજી વાત એટલે હિંદી શિલ્પજ્ઞને જ્યોતિષ તથા ફલ જ્યોતિષ ઉપર વધારે વિશ્વાસ છે સંહિતા ગ્રંથમા જો કે ફલ જ્યોતિષનો ખરોખર ઉલ્લેખ નથી તો પણ હાલમા રાજવલ્લભ (ઈ સ ૧૯૨૪) શિલ્પદીપક (ઈ સ ૧૫૩૯) વિગેરે પ્રાતોમાથી ફલજ્યોતિષને ઘણું જ પ્રમુખત્વ આપેલું જણાય છે

શિલ્પશાસ્ત્રીઓના વિચારથી હિંદુસ્તાનના ત્રણ ભાગ પડેછે નર્મદાના ઉત્તર ભાગમા શિલ્પકક્ષય સહિતા પ્રમાણે કામ કરેલું દેખાયછે નર્મદા ને તુગભદ્રા આ ટાપુમા શિલ્પ બૃગુસંહિત પ્રમાણે કામ હોય છે અને તુગભદ્રાના નિઆણુમા કામોભયસહિતા પ્રમાણે કામ જણાય છે નાશિકમા તો ત્રણ સહિતા પ્રમાણે ત્રણ નમુના મળી આવે છે નારોશક રાજ્યખહાદુર મહાદેવનું મદીર, કક્ષય સહિતા પ્રમાણે, ચંદ્રચુડનું સુદરનારાયણનું મદિર બૃગુસહિતા પ્રમાણે, અને ઝોઢેકરનું કાળારામનું મદિર ભયસહિતા પ્રમાણે બાધેલા છે આ ઉપરથી પેશવાના વખતમા શિલ્પશાસ્ત્રમા માથુસો પોતાનું કામ જાણુનારા હાજર હતા એમ જણાય છે પણ આ પછી, માત્ર આ શાસ્ત્રનો યોગ્ય ઉપયોગ તથા શિક્ષણ નાશ પામેલું જણાય છે હાલમા કેટલેક દેકાણે કારીગરો પાસે મથો મળી આવે છે પણ તેઓએ તે ગ્રંથો વાંચી તેમનો ઉપયોગ કરેલો જણાતો નથી બધા પદ્ધિ ધરાવનારા શિલ્પજ્ઞો, તે અંગ્રેજ શિલ્પશાસ્ત્ર બંધેલા તેમને, તો સંસ્કૃત ગ્રંથો છે કે નહિ તેની જ ખબર નથી તે માટે બધા પદવી ધર શિલ્પોને એટલીજ વિનતી છે કે આપના શિલ્પને જીવતું રાખી, અંગ્રેજ શિલ્પનો અભ્યાસ કરો નહિ તો વખતને અનુસરીને હિંદી શિલ્પ નામશેષ થઇ જશે એટલે નાશ પામશે, તેલુ થવા ન દેવું તે આપણી ફરજ છે

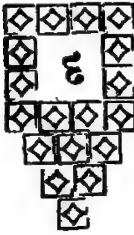
---

અુખાઇ હાઇકોર્ટના વડા જજ સાહેબ નામદાર લક્ષુભાઈ આશારામ શાહ એમ, એ, એલ, એલ બી લખે છે કે —તમારૂં પુસ્તક મળ્યું છે. તે પુસ્તકમા ઘણા નાના તથા મોટા ગુજરાતી કાવ્યકાવ્યોનો સમાવેશ કરેલો જણાય છે, અને આવો સંગ્રહ અંગ્રેજ નહીં જાણુનાર કાવ્યદાના કોઇ ગુજરાતી વિદ્યાર્થીને ઉપયોગી થાય તે સ્વાભાવિક છે



## પ્રકરણ ૪૨ મું

### ૩૫૫ ધંધા ઘેર બેઠાં ખીલવી શકાય



વાઓ—આજકાલ વિલાયતી દવાઓ લાખો રૂપિયાની આ દેશમાં આવે છે આ વિલાયતી દવાઓ સારા અનુભવીને રાહી આ દેશમાં બનાવવામાં આવે તો સારો લાભ થાય તેમ છે, તે સિવાય કેટલીક પેટટ દવાઓ જે ઘેર બની શકે તેવી હોય તે ઘેર બનાવી બજારમાં વેચી શકાય છે

દાદરનો મલમ, ખરબચાનો મલ, કેમ્ફર ઓઇલ, કપુરનો ચર્ક, લવેન્ડર ઓઇલ, વગેરે બનાવી વેચી શકાય છે

સરખતો—જુદી જુદી જાતના ઘેર બની શકે તેવા સરખતો ઘેર બનાવી, બાટલીમાં પેક કરી બેચલ, ખીલથી સારૂ પેક કરી વેચી શકાય છે.

ભરવા ગુચવાનો ધંધો—નવરાશના વખતમાં સ્ત્રીઓ ટોપીઓ સાડીઓ, પોલકા વિગેરે ભરવાનો, રમણ, મોજા વિગેરે ઘેર ગુચવાનો ધંધો કરી શકે તેમ છે તૈયાર કોર લાવી તેને કોર ભરી આપવી, ટોપીઓ ભરવી, કાચુ કીક ભરવું, આ ધંધો કમનારને સારી કમાણી થવા સંભવ છે

આવા નાના નાના ઘેર બની શકે તેવા ધંધા કરવાથી સારી કમાણી થાય છે અમે આવા નાના નાના હુન્નરો ઘેર કેવી રીતે બનાવવા અને તેઓ ફેલાવો શી રીતે કરવો તે આ પુસ્તકમાં વારંવાર આપ્યું છે તેમાંનો કેમ્પ એક જ હુન્નર હાથ કરી લેવાથી તે પોતાના ધંધા ઉપરાંત સારું કમાણું શકશે. ઘરમાં બેસા પછુ નવરાશના વખતમાં આવા ધંધો કરી શકશે

હેર ઓઇલો—આજે હેર ઓઇલો—સુગંધીદાર તેલો ધણા વેચાય છે. આવા તેલો, આબળાના તેલ, દુપેલ, સુખડના તેલ, ઘેર બનાવી શકાય તેમ છે આવા તેલ બનાવવાના પ્રયોગો અમે આ પુસ્તકમાં આપેલા છે તેમાંથી કેમ્પ સારા સુગંધીદાર તેલને બનાવી, બાટલીઓ પેક કરી શીલ, બેચલ લગાવી સારૂ પેકીંગ કરી બાટલીઓ જાપાન બજારમાં વેચી દેવાથી સારો નફો થશે.

શાહી—કાળી તેમ જમ્યુ લખવાની શાહી ઘેર બની શકે તેમ છે, આ શાહી ઘેર બનાવી તેના શીસા ભરી તે વેચવાથી અથવા તો શાહીનો પાઉડર કે દીકડીઓ ઘેર બની શકે તેવી છે તે બનાવી વેપારીમાં વેચવાથી સારો નફો મળવા સંભવ છે.

લાખ—લાખ ઘેર બની શકે છે. કાળી, લાલ, ચાપડાલાખ, શીલ કરવાની લાખ ઘેર બનાવી તે વેચવાથી સારો નફો મેળવી શકાય છે.

આવા આવા અનેક કુન્નરો છે જે ઘેર બની શકે તેમ છે, તે જો ઘેર બનાવીને વેચવામાં આવે તો પોતાના કામ ધધા ઉપગત સારું કમાઈ શકે તેમ છે, આવા ધધા ઘેર સ્ત્રીઓ પણ કરી શકે છે સ્ત્રીઓ આવા કુન્નરો નવરાસના વખતમાં કરે અને પુરુષો પણ જો તે નવરાસના વખતમાં વેપારીઓને વેચવાની જોઈવણ કરે તો સ્વાથી આવક વધવાનો સંભવ છે.

### પ્રકરણ ૪૩ મું

#### કેલસો અને સોદું



નીચ પદાર્થોમાં મુખ્યત્વે કરીને કેલસો અને સોદું બહુજ ઉપ-યોગી વસ્તુઓ છે આ બેમાંથી કેલસો વધુ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે લશ્કરી અને રાજદારી બાબતમાં કેલસો અમ-ત્યનો ભાગ ભજવે છે એટલું જ નહ પણ તે ઉપરાંત કેલસામાંથી હમણાની રાસાયણિક નવીન શોધખોળ પ્રમાણે ઘણીજ અગત્યની વસ્તુઓ માલમ પડી છે દાખલા તરીકે ગેસ, ટાર, પીચ, ઓઇલ, બેનઝોલ નેપથેલેન, ક્રિયોસોટ, એમોનીઆ, કારબોનીક એસીડ, ફેનોલ અને હળરો. બતના રંગ વીગેરે વીગેરે વળી વૈદકને લગતી ચીજો પણ કેલસામાંથી ઘણી જડી આવી છે દાખલા તરીકે એસ્પીરીન, ફેનેસેટીન, એન્ટીપીરીન અને બીજા એકાદ ડઝન વધુ દુકામાં દેશની આબાદીનો મોટો ભાગ કેલસાના ઉદ્યોગ પર છે.

કેલસાથી ખીજો નંબરે સોદું છે સોદાનો ઉપયોગ જગજગહેર છે હાલ ના સુધારા ઉપર સોદાના અને કેલસાના ઉપયોગની આબાહ છાપ પડી છે અને એમ કહેવાય છે પણ ખર્ચ કે જે પ્રજા પાસે સોદું અને કેલસો વિશેષ હશે તે પ્રજા આખી દુનીયા ઉપર રાજ્ય કરશે.

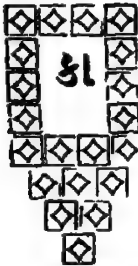


## વિભાગ ૬ ઠો.

### હિંદના રસાયનિક ઉદ્યોગો.

પ્રકરણ ૪૪ સું.

#### હિંદુસ્થાનના રસાયનિક ધંધા



કા

જી મીઠું અથવા એ પાચનક્રિયા માટે ધર્ણ જ ઉપયોગી છે આમા ગધકની વાસ આવતી હોવાથી આ અગ્રેજી સોડીયમ સલ્ફાઇડ હોવું જોઇએ એમ ધણાઓની સમજ છે આના કારખાનાઓ ઉત્તર હિંદુસ્થાનમા છે આ માલ પ્રથમ દિલ્લીમા વેચવા માટે આવેછે બગાળી મશીની કિંમત ૫ થી ૭ રૂપીઆ સુધી પડે છે. એટલે રૂપીઆનો પાકો ૬ શરે મળે છે છુટક રૂપીઆનો ૨-૩ શેર વેચાય છે આ પ્રમાણે આનો ભાવ હિંદુસ્થાનમા બધે છે આનો ઉપયોગ કવડો, શેવ વિગેરે ખારા પદાર્થો બનાવવામા ઉત્તર હિંદુસ્થાનમા વધારે કરે છે આપણી તરફ લીજી મીઠું, આદુ વીગેરેનું અથાણું કરે છે મહામારીના રોગ ઉપર આ અથાણાનો સારી રીતે ઉપયોગ થાય છે

દાદમની છાલ, હરડે, બહેડા વિગેરે, ખારા કડવા પદાર્થોના ઉકાળા કરી તે ઉકાળામા મીઠું મેળવે છે અને તે મીઠાનો દ્રવ, માટીના વાસણમા ઉકાળે છે પાણી બધું, બળી નય એટલે વાસણમા મીઠાથી ઢેપ(વડી) બને છે આ વડી સારી લાલચોળ થાય એટલે ધડો (વાસણ) ઠંડો પાડી ફાડે છે આ મિઠાને લાલચ જેવો ગગ આવે છે આ મીઠું બનાવવાનું કાલ

કારખાનું કાઢે તો સો બસોની મૂઠીમાં કામ ચાલે તેમ છે, તથા દર મહીને ૨૫-૩૦ રૂપિયા મળી શકશે પરંતુ માથી આ ચીજ હજુ સુધી આવતી નથી.

**નવસાગર** —આના કારખાના દિલ્હી પાસે પાણીપત, કર્નાલ વિગેરે ઠેકાણે છે પ્રાણીજ દ્રવ્યથી આની પેદાશ થાય છે તેથી કરી કેટલાક લોકો નવસાર ખાવામાં લેતા નથી કલ્હણના કામ સાફ નવસાગરનો ઉપયોગ થતો હોવાથી કેટલાક લોકો કલ્હણની ચાળીમાં જમતા નથી હાલમાં પરદેશી નવસાગર ધણેજ સસ્તો આવતો હોવાથી દેશી માલનો ખર્ચ જટલો થવો જામીએ તેટલો થતો નથી કુબારની બઠીમાં કેમ કેમ વખત તૈયાર થયેલો નવસાગર [કપાસ જેવો સફેદ ખાર] નજરે પડે છે નવસાગરનો ઉપયોગ, ઓસડમાં વેઠ લોકો પુષ્કળ કરે છે પુલાવેલો નવસાર ૧ વાલ સ્થવારે લેવો એમ પદરેક દિવસ લેવાથી બરેણ અને કમળો મટે છે

**જવખાર** —અગર જવખાર અધેડો, રૂઢ (આકડો) માદાર, જવ વિ વનસ્પતિની રખામાંથી આ ખાસ તૈયાર કરવામાં આવે છે આમાં મુખ્ય રસાયનિક દ્રવ્ય એટલે પોટાશ કારબોનેટ એ છે આના સિવાય મીઠું સોડીયમ સલ્ફેટ, પોટેશિયમ વિગેરે વસ્તુ થોડા પ્રમાણમાં હોય છે આનો ઉપયોગ પણ અજીરણ, કાલેરા, વિગેરે ઉપર સારો થાય છે અખેડ કરતા આકડાની રખામાં પોટાશનો ભાગ વધારે હોય છે જવ, ધઉ વિગેરેના પૂળાની રખામાંથી પણ જવખાર બની શકે છે તમાકુના છોડવાની રખામાંથી પણ જવખાર સારો બની શકે છે પુલાવેલો જવખાર ૧ ગ્લીની માત્રામાં લઘુ પાણી ગળવાથી ઉદરસને દમ મટે છે

**આયુર્વેદિક ઓસડોમાં 'રસાયન'** એ મહત્વનું માનેલું છે “રસાયન” ગમે તેટલો વખત રહે તો પણ તેનો ગુણુ ઓછો થતો નથી પણ ઉલટો વધારેને વધારે થતો જાય છે જેટલું રસાયન જીવું તેટલું ઉત્તમ જીવું થયું એટલે તેનું સોનું થાય છે બધા રસાયનોમાં મુખ્ય દ્રવ્ય એટલે પારો અગર પારદ છે આયુર્વેદિક ઓસડોમાં ‘પારો’ એ બાદશાહ છે, આયુર્વેદિક ઓષધોમાં જે જે ચીજો વપરાય છે તેને પ્રથમ શુદ્ધ કરે છે, આ શુદ્ધ કરવાની ક્રિયાથી તે વસ્તુ ઉપર શો પરીણામ થાય છે અને તેનાથી ગુણુ દોષ શા ઉત્પન્ન થાય છે એ રસાયનિક દૃષ્ટીથી જોતા સમજાશે, એટલે અગ્રેજ વૈદ્યો અને આપણા વૈદ્યોમાં કેટલો ફર છે, તે ધ્યાનમાં આવશે આ ઓસડ શુદ્ધ કરવાની ક્રિયાઓ ધણીજ જીવી હોવાથી તે વખતના લોકોને હાલના રસાયનશાસ્ત્રની ખબર હોય તો પણ રસાયનશાસ્ત્રના મુળતત્ત્વો તો અવગત હતા એમ કહેવું પડશે

આ આઠ ધાતુમાથી જુદા જુદા રસાયનિક દ્રવ્યો પણ નીકળતા હતા અને તેના ઉપયોગ ઝોસકમા કરતા હતા, આજ પ્રમાણે ખનીજ પદાર્થોનો ઉપયોગ પણ કરતા હતા.

**હિંદુસ્તાનની લોહાની ખાણો**—આજથી વીસેક સેક ઉપર અમરે ઝીકને રાજ અલેકઝાન્ડ્ર ગ્રેટ હિંદુસ્તાન ઉપર સંવારી લઈને આવ્યો હતો ત્યારે પશ્ચિમના પોરસ રાજાએ દમરકેસને લલવાર ભેટ આપેલી. અમરે જુદા વખતમા ઘીટન લોકો જગલ્લી અવસ્થામા હતા ત્યારે હિંદમા સિંધાનું નાણું આવતું હતું. જુનો ઇતિહાસ તપાસતા મુલમ પડે છે કે કેટલાક દેશમા લોહ પાકતું હતું, છતાં પણ તે દેશમા હિંદમાથી ગરવેલ મગાવવામા આવતું, અત્યારે જે દમરકેસમા સુદર તલવારો તૈયાર થાય છે, તે પહેલાં હિંદુસ્તાનમા ખનતી, યુરોપાદિ દેશોમા લોહ પ્રસર્યું તે પહેલાં હિંદુસ્તાનમા પોલાદના સારા કામો થતા હતા. ઇ સ. પૂર્વે ૧૩૭૦મા હિંદમા લોહાની ખાણો થઈ અને તેની કારીગરી પણ થવા લાગી લોહ પ્રથમ તો અનાયાસે મળ્યું પણ પછીથી તેના યુદ્ધિપૂર્વક ઘાટ કરવા માડ્યા.

હિંદના લોહામા લગભગ ૪ થી ૬ ટકા કાર્બન હોય છે, તે ધણુ જ સખત અને પેચુ પણ છે હિંદમા લોકો જે લોહાનો ઉપયોગ કરતા થાય અને તે ઉદ્યોગને વધારે તો જરૂર તે નફાકારક ધંધો છે અત્યારસુધી જે જે પ્રયત્નો કરવામા આવ્યા હતા તે નિષ્ફળ થયેલા છે, તેનું કારણુ એ છે કે દેશી રીતે પોલાદ બનાવવામા આવેછે તેનાથી હમેશ ટકે તેવો ઉદ્યોગ સ્થાપી શકાતો નથી લોહાની ખાણોની અછત નથી, પણ તેને તપાવવા પુરતો કાંધસો જથ્થાનું કચાથી નીકળે એ સવાલછે, ત્યાર પછી લોહાનો સામાન વેચવા માટે કયે કયે ટેકાણે મોકલવો તે વિચારવું જરૂરનું છે.

પહેલા તો ખરૂં લોહ (pigiron) બનાવવા પ્રયત્નો થવાની જરૂર છે, સાધારણુ કાયલાથી તપાવીને તે બનાવવાને ધણુ પ્રયત્નો થયેલા પણ તેમા સફળતા ન મળેલી, અત્યારે ઠેર ઠેર હિંદમા લુહારની કોઠો સિવાય મોટી ભઠ્ઠીઓમા લોહ તપાવવામા નથી આવતું પણ તેમ ન કરતા કોલસા વડે મોટી મોટી ભઠ્ઠીઓમા લોહને ઝોગાળીને પોલાદ બનાવવાના પ્રયત્નો થવાની ધણી જરૂર છે.



પ્રકરણ ૪૫ મું

માટીનું તેલ-ગ્યાસતેલ



ચાસ વર્ષ પહેલાં ભારતના સમસ્ત ભાગોમા ખાવામા, શરીર પર લગાડવામા અને બાળવામા તેલ અને સરસવના તેલનો ઉપયોગ થતો. આ દેશમા મહુડા, એરડા અને ગિરીના તેલનો એછો વપરાશ ન હતો, પરંતુ ઘણે ભાગે એ બન્ને જાતના તેલનો પ્રચાર હતો. ઉત્તર ભરમા ભારતમા મળ્યા પહેલાં માટીના તેલનો-ગાસતેલનો પ્રચાર અહિં બિલકુલ નહોતો. લોકો સરસવ આદિના તેલનો પોતાના વ્યવહારમા ઉપયોગ કરતા.

સવત ૧૯૪૩ માં અંગ્રેજોએ જ્યારે ઉત્તરખર્મા છત્તી લઈ ભારત સાથે મેળવ્યું ત્યારે તેમને માટીનું તેલ-ગ્યાસતેલ બનાવવાનો સુખવસર પ્રાપ્ત થયો. તે તેલ સરસવ આદિના તેલથી ઘણું જ સસ્તું હતું. આજ સુધી તે ફક્ત બાળવામા જ કામ આવતું, પરંતુ સસ્તું થવાથી તેનો પ્રચાર વધ્યો. તેની દુર્ગંધ અને તેના સ્પર્શકારક ધુમાડાને લઈ તેનો પ્રચાર ધીમે ધીમે થયો. જ્યારથી જર્મની ઓસ્ટ્રિયા અને અમેરીકાથી સસ્તા લેમ્પ આવવા લાગ્યા અને તેનું તેલ ધીમે ધીમે વધારે સ્વચ્છ થવા લાગ્યું ત્યારથી તેનો પ્રચાર વધતો ગયો. તે તેલ આખરે નુકસાનકારક છે, તેમા તો સડેલ નથી પરંતુ લેમ્પમા બાળવામા તેનો પ્રકાશ વધારે હોય છે તે વખતે શહેરમા વીજળીની બત્તીઓ રીવાજ નહોતો. જેથી શહેરમા પ્રકાશ રાખવાને માટે આ લેમ્પોથી કામ લેવા માડ્યું. ધીમે ધીમે બીજાં પણ તેનો પ્રચાર થયો. આનું મુખ્ય કારણ લોકોની દરિદ્રતા હતું. લોકો મરીબ તો હતા તેમા આ લોકો અર્થની ત્રીજ કેમ ન વાપરે ?

આ વખતે મુલ ખર્ચ થવાથી ભારતની જનસંખ્યા પણ વધવા લાગી, અને તેથી તેલની માગણી પણ વધારે થવા લાગી રેલ અને વહા-

જુના પ્રચારથી દેશનો વ્યાપાર પણ વધી ગયો, દેશમાંથી કાચો માલ ઘણા પ્રમાણમાં બહાર જવા લાગ્યો તેવું પરિણામ એ આવ્યું કે ઘણી ખરી જમીનમાં અન્ન, ૩ વગેરે પદાર્થો ઉત્પન્ન કરવાનું ચાલ્યું. લોકોએ અળસી, તેલ અને સરસવ વગેરે વાવવાનું ઓછું કરી દીધું અહિં જનસંખ્યા વધવાથી તેલની માગણી વધી ત્યાં સરસવ આદિ કાચો પદાર્થ વિદેશ જવા લાગ્યો, આથી પાનરપતિકે તેલનું મૂલ્ય વધે એ સ્વાભાવિક છે, એક તરફ સરસવના તેલનું મૂલ્ય વધ્યું, અને બીજી તરફ રેલ વગેરે સાધનોને લઈ એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે કોઈ પણ ચીજ લઈ જવાની સુગમતા થઈ માટીના તેલને ઠેકાણે પૈપ લેન બનવાથી તેથી પણ ખર્ચ ઓછું થયું, આમ જેમ જેમ ખર્ચ ઓછું થતું ગયું તેમ તેમ આ તેલ સસ્તું થતું ગયું અને એટલું બધું સસ્તું થયું કે, અત્યારે એવું કોઈ પણ સ્થળ નહિ હોય કે જ્યાં માટીનું તેલ વપરાતું ન હોય

આ દેશમાં માટીના તેલના સ્થાનના બે વિભાગ છે પહેલો વિભાગ પૂર્વની તરફ છે તે મોટો વિભાગ છે તે વિભાગના સ્થાન આસામ ખરમાં, આરાકાનની નજીકનો ટાપુ, સુમાત્રા. જવા અને બોરનીચો વગેરેમાં મળી આવે છે બીજો વિભાગ પશ્ચિમ તરફ છે તેના સ્થાન પન્જાબ અને બલુચિસ્તાનની પેલીપાર અંગ્રેજી હક્કની બહાર સુધી મળી આવે છે આ વિભાગ પહેલાં એ ઘણો જ નાનો છે ઉત્તર પન્જાબમાં રાવલપીડી અને શાહપુરની વચ્ચે આ સ્થાનમાં વધારે તેલ નીકળે છે સવત્ ૧૯૭૭ માં પહેલવહેલું ખુદીમાં પર્યાપ્ત પરિણામમાં તેલ કાઢવામાં આવ્યું હતું તે વખતે ત્યાં ૧૦ કુવાઓથી તેલ કાઢવામાં આવે છે, અને તે કુવાઓની ઉડાઈ વધારેમાં વધારે સત્તર સો ટુટ છે આ કુવાઓથી ઘણું થોડું તેલ નીકળવા લાગ્યું છે, જેથી ત્યાં તેલ સાફ કરવાનું કાગખાનું બોલવાનો વિચાર છે આ કારખાનું રાવલપીડીમાં બનાવવાનું ચાલે છે, અને ત્યાંથી ૪૨ માઇલ સુધી પૈપ લેન બનાવવામાં આવશે

ઉત્તરની તરફ કાશ્મીરમાં પણ થોડા તેલના સ્થાન મળી આવે છે. કહેવાય છે કે, જમ્મુમાં ઉદ્યોગ કરવાથી તેલ કાઢી શકાય છે બલુચિસ્તાનમાં કલાતની પાસે, ગનડાનાની ઉત્તરે શાગતમાં તેલના સ્થાન છે ખાતન, હરનાઇ અને રિપનટ ગીના જિલ્લામાં સ્થાન છે પણ ત્યાંની સ્થિતિ એવી નથી કે તેલ કાઢી શકે ભારત સરકારે ઘણી વખત તેલ કાઢવાને માટે સુક્તિ કરી, પરંતુ સફળતા પ્રાપ્ત ન થઈ

બીજો ભાગ પહેલાંની અપેક્ષાએ ઘણો જ લાભો, પહોળા અને તેલ



આપવાવાળો છે સેકંડે ૯૮ ટકા તેનું આ વિભાગમાંથી નીકળે છે. આ વિભાગ આસામ, બ્રહ્માંથી માડી સુમાત્રા દ્વીપ સુધી ચાલ્યો ગયો છે, આસામના સ્થાન ચન્દ્રકારમાં અગ્નિ દિશાથી બ્રહ્માં સુધી છે, ડિમવી, બાળા પગ, મકૂમ અને બદારપુર મુખ્ય સ્થાન છે, કે જ્યાં તેલ કઢાય છે મકૂમમાં પહેલવહેલા સવત ૧૯૧૪ માં તેલના કૂવા ખોદવામાં આવ્યા, પણ અસ્લી કામ સવત ૧૯૫૯ થી થયું અને ત્યારથી પ્રતિવર્ષ ૩૫ થી ૪૦ લાખ ગેલન સુધી તેલ નીકળે છે. આ દેશમાં જેટલું તેલ થાય છે તેનું સેકંડે ૯૮ ટકા બ્રહ્માંથી આવે છે અહિંનું સર્વથી પુરાણું તેલનું સ્થાન મનાગ-આગ છે બ્રિટિશ રાજ્ય પહેલાં ત્યાં તેલ કાઢવામાં આવતું, અહિં બ્રિટિશ અમલ પહેલાં ૨૦ લાખ ગેલન તેલ પ્રતિવર્ષ નીકળતું હતું આ સ્થાન ધરાવતી નદીના કીનારે રચુનની ઉત્તરે છે ખિન્મન, ખોગ અને વીમ તેના ત્રણ મુખ્ય ભાગ છે સવત ૧૯૪૪માં પહેલવહેલું અહિં ખોદાણુનું કાર્ય શરૂ થયું.

ત્યાં બીજું સ્થાન પ્રકાર જિલ્લામાં-મનાગઆગ છે સવત ૧૯૪૮ પહેલાં અહિં ધણુજ થોડું તેલ નીકળતું પણ બ્યારથી તેનો પ્રબલ વર્ધા ઓછલ કું ના હાથમાં આવ્યો ત્યારથી તેની ઉપજ ધણીજ વધી ગઈ છે

ત્યાં ત્રીજું સ્થાન સિગૂ છે આ સ્થાન મિગિયન જિલ્લામાં મનાગઆગથી ૩૦ માઇલ ઉત્તરે છે આ સ્થાનની ઉપજ સવત ૧૯૬૦ માં ૫૦ લાખ ગેલન અને ૧૯૬૨ માં અને ૧૯૬૩ માં ૪ કરોડ ૩૦ લાખ ગેલન હતી ૧૯૬૭ માં તેની ઉપજ ફક્ત ૩ કરોડ ૧૨ લાખ ગેલન થઈ અને પાછી ૧૯૬૯ માં ૫ કરોડ ૬૫ લાખ ગેલન થઈ ગઈ

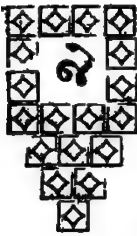
બ્રહ્માં તેલનું સ્થાન વિશેષે કરી ધરાવતી અને જિન્દવિન નદીઓની ઘાટીમાં મળી આવે છે ચુરાકાનના કિનારા પરના દ્વીપોમાં પણ મળી આવે છે ધરાવદી નદીના કીનારાના સ્થાન એક બીજા પેપલેનોથી મેળવી દીધા છે આ પેપલેન આ સ્થાનથી રચુન સુધી લાવવામાં આવે છે અને ત્યાં શુદ્ધ કરવામાં આવે છે, અને રચુનથી રેલ અને આગળોટ દ્વારા ભારતની ચારે બાજુ મોકલાય છે જિન્દવિન, સિડવો, ટેટમો, હેનગઢા, પ્રોમ, વેરેન્ગો, રેમરી અને મિજબ વગેરે સ્થાનોમાં પણ તેલ નીકળી શકે છે. સવત ૧૯૬૮ માં વેરેન્ગો દ્વીપથી ૨૦ સહસ્ત્ર અને કયાકપ્યુ જિલ્લાના રેમરી દ્વીપથી ૩૭ સહસ્ત્ર ગેલન તેલ કાઢવામાં આવ્યું હતું મિન્વો દ્વીપમાં સવત ૧૯૬૭ માં ખોદતા ફક્ત ૧૮,૩૨૦ ગેલન તેલ નીકળ્યું હતું પણ ૧૯૬૯ માં સપ્તમાં ૪૦ લાખ ગેલન સુધી પહોંચી. આ ટેકાણે હજુ સુધી સારી રીતે તેલ કાઢવાનો ઉદ્યોગ કરવામાં આવ્યો નથી.

સંવત ૧૯૬૫ થી પ્રતિ વર્ષ કયા કયા વિભાગથી કેટકેટલું તેલ કાઢવામાં આવ્યું તેના આકારે નીચે પ્રમાણે છે.—

વર્ષ	અહિરોડા	આસામ	પંજાબ	કુલ
સંવત	બન.	બન.	બન.	બન.
૧૯૬૫	૬૬૩૬૧૧	૧૨૭૭૨	૨	૭૦૬૫૮૫
૧૯૬૬	૬૨૧૫૬૬	૧૩૧૨૩	૨	૮૩૪૭૧૨
૧૯૬૭	૮૪૬૦૩૨	૧૩૨૮૩	૪	૮૫૯૩૧૮
૧૯૬૮	૮૮૮૯૦૨	૧૪૨૬૧	૬	૯૦૩૧૬૯
૧૯૬૯	૯૮૧૩૪૧	૧૪૯૯૦	૪	૯૯૬૩૩૫
૧૯૭૦	૧૦૮૯૦૬૨	૧૮૭૫૪	૪	૧૧૦૭૮૨૧
૧૯૭૧	૧૦૧૮૬૧૨	૧૮૭૫૪	૫	૧૦૩૭૩૬૧
૧૯૭૨	૧૧૨૯૧૬૮	૧૮૨૦૦	૧૦૦૫	૧૧૪૮૪૭૨
૧૯૭૩	૧૧૬૭૦૭૬	૨૦૯૪૮	૭૩૫	૧૧૮૮૭૫૯
૧૯૭૪	૧૦૯૧૧૮૧	૩૭૩૭૯	૨૪૭૮	૧૧૩૧૦૩૮
૧૯૭૫	૧૦૯૯૩૩૮	૪૩૯૯૯	૩૦૦૩	૧૧૪૬૩૪૦
૧૯૭૬	૧૧૭૪૯૯૫	૪૭૧૫૫	૪૫૭	૧૨૨૨૬૦૭

પ્રકરણ ૪૬ સુ.

મીઠાની ખનાવટ.



મીઠું આપણે ખાઈએ છીએ. તે બે જગ્યાથી આવે છે. તે જમીનમાંથી અને પાણીમાંથી મળે છે જમીન, પહાડી અને ખાણક મીઠું આપણને જમીનમાંથી મળે છે ખારા સરોવરો, ઝરણાઓ અને સમુદ્રમાંથી જે મીઠું મળે છે તે પાણીમાંથી મળેલું કહેવાય છે.

હિંદુસ્તાનમાં મીઠાની પહાડી પગાળના ઉત્તર-પશ્ચિમમાં છે સીંધુ અને કેશમ નદીના વચ્ચે તે પહાડી છે અહીંનું મીઠું સીંધાણી કહેવાય છે. સીંધુ નદીના કાંઠે ઉત્પન્ન થવાથી જ આ મીઠું સીંધાણી કહેવાય છે. આ મીઠું ધણ જ સાફ હોય છે, તેમજ વળી બીજા મીઠા કરતાં અણુમાં થયું સ્કીયાટ હોય છે દરેક સાફ અહીંથી લગભગ ૧૫,૦૦,૦૦૦ મણ મીઠું નીકળે છે ભારતમાં મીઠાની ખાણો નથી. યુરોપમાં કેસીએક

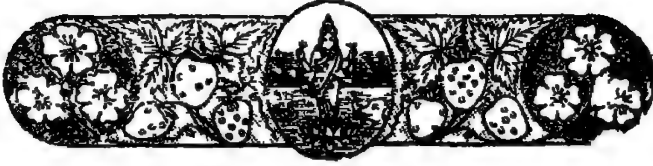
છે, યુરોપના પોલેન્ડ નામના દેશમાં એક ગળવર મીઠાની ખાણ છે તે જમીનની નીચે એક માધલ ચાલી ગઇ છે તેની અદર એક નાનકડું શહેર વસેલું છે. ત્યાંની સડકો અને મકાનો બધા મીઠાનાજ બનેલા છે આ ખાણનું મીઠું ધણુ સાફ હોય છે

મીઠાના ખેતરો પળખ, સયુક્તપ્રાત અને ઉત્તર વિહારમાં વધુ છે; જ્વાલામુખી પહાડોમાંથી પણ મીઠું મળે છે જ્યારે તેઓ ડુટે છે અને પોતાની અદરથી ગમેલી ધીળો ફેંટી મૂકે છે ત્યારે તેમની પાસેના પથ્થરો-પર મીઠાની એક મોટી સપાટી જમી જાય છે

પાણીમાંથી જે મીઠું નીકળે છે તે વરાળ ઉરાડીને કાઢવામાં આવે છે, હવે આપણે જાણવું જોઈએ કે વરાળ કેવી રીતે ઉરાડવામાં આવે છે, તડકાની અરમીથી પાણી વરાળ બનીને ઉડી જાય છે જે આપણે પાણીમાં કોઈ નક્કર પદાર્થ યાને મીઠું નાખીને સખ્ત તડકે મૂકીશું તો વરાળ બનીને પાણી ઉડી જશે અને મીઠું રહી જશે. પાણીથી મીઠું કાઢવાની આજ રીત છે મીઠાથી મળેલા પાણ્યને સખ્ત તડકામાં મૂકી દે છે પાણી વરાળ બનીને ઉડી જાય છે અને મીઠું રહી જાય છે. એશીયા અને યુરોપની વચમાં એક ગળવર મીઠાનું સરોવર છે આ સરોવરનું નામ કાર્પીયન્ડ સી છે આ સરોવર એટલામાટે કહેવામાં આવે છે કે તેની ચારે તરફ જમીનજ જમીન છે અને સમુદ્ર એટલા માટે કે તે બહુ મોટું છે હિંદુસ્તાનના રાજપુતાનામાં એક મીઠાનું સરોવર છે જેનું નામ સોભા સરોવર છે.

હિંદુસ્તાનમાં મીઠાના ઝરણા નથી પણ ઇન્ડોગામાં છે સસારમાં મીઠાનું સર્વથી મોટું ગેઝકાઉન સમુદ્ર છે, એટલું મીઠું સમુદ્રમાંથી મળે છે તેટલું કોઇ પણ ઠેકાણેથી નથી મળતું હિંદુસ્તાનમાં સમુદ્રના કિનારેથી મીઠું કાઢવામાં આવે છે બધાથી વધારે ગુજરાત અને કરૈયાડના કિનારેથી મળે છે મતુષ્યનું સરોર મીઠા કાર મજાસુત નથી થઇ શકતું મીઠું જનવરોને પણ આપવામાં આવે છે. થોડુંક મીઠું પાચનશક્તિને ઉત્તેજન આપે છે ઝાડોને તો ખાસ કરીને તેની જરૂર છે ખાવરને માટે પણ મીઠું સારી ધીજ છે કોઇ કોઇ જમીનને મીઠું આપવાથી તે વધુ ઉપજાઉં થઇ જાય છે કેટલાક છોડવા મીઠાની જમીનમાંજ ઉંચે નારીએલનું ઝાડ આવું ઉત્પન્ન થાય છે. આ વધુ સમુદ્રના કિનારેજ ઉમે છે.

મીઠું મજાસુતના માટે એક બહુજીવ આવરમક વસ્તુ છે, અને જે જમીનમાં લઇને રાજ સુધીના કામમાં આવે છે દુનિયામાં કેઈકજ એવો સમુદ્રા કોરો જે મીઠું નહીં ખાલો હોય જાણતા મીઠું જાણી દુનિયા માય છે.



## પ્રકરણ ૪૭ મું.

### નવસારનો ઉલોગ



કું નવસાર નાખેલું કુંડ પાણી ચામડીને નરમ અને સાફ કરે છે દરવાજા ઉપરના નામના બોર્ડ સાફ કરવા હોય તો થોડોક નવસાગર નાખેલા પાણીમાં કપડું બીજવી ઉપર ધસવું રેશમી લુધડા પર કુંટના ડાઘા પડ્યા હોય અને રંગ નીકળી ગયો હોય તો નવસાગર લગાડવાથી રંગ પાછો જેવો ને તેવો થાય છે

એક ડોલ ભરી પાણીમાં એક અથવા બે મોટા ચમચા (ટેબલ સ્પુન) ભરી નવસાગર નાખશો તો ખારીના કાચ સામું કરતા વધારે સારી રીતે સાફ થશે

એક કપ ભરી ગરમ પાણીમાં નવસાગરના થોડાક ટીપા નાખીને પાણી રંગેલા ચિત્રો ઉપર સભાળથી લગાડવાથી પડેલા ડાઘો નીકળી જશે

ચરબીના ડાઘો પણ નવસાગરના પાણીથી નીકળી જશે ડાઘ કઢાડ્યા પછી નરમ સફેદ કાગળ ઉપર મૂકી તે પર ગરમ અસતરી ફેરવવી

બુના પીતળને સાફ અને નવા જેવું બનાવવા માટે જલ્દલદ એમોનીઆ (નવસાગર) તે ઉપર રેડો અને અસ વડે ધસીને સાફ કરો, પછી સાફ પાણીએ તેને ધોઈ નાખો

સીવવાના સાચાના તેલથી સફેદ કપડા પર ખીળા ડાઘ પડ્યા હોય તો સાચુ લગાડ્યા આગમજ તે ડાઘાપર એમોનીઆથી બીજવેલું કપડું ધસશો તો ડાઘ નીકળી જશે

કપડા પર રંગના ડાઘ પડ્યા હોય અને તે સુકાઈ જઈ ગમે એવા મજબુત બેસી ગયા હશે તો પણ એમોનીઆ અને ટરપેઈન્ટાઇન એક સરખા

પ્રમાણમા તે ઉપર લગાડવાથી ડાઘ નીકળી જશે, એક વખત લગાડવાથી ન નીકળે તો તે ડાઘ પડેલા કપડાને વારવાર ઉપલી ચીજોમા ભીજવ્યા કરવું અને પછી સાબુના શીંણમા ધોવું

એક શેર પાણીમા એક ચમચી ભરી એમોનીઆ નાખી તે વડે હેર બ્રશ, ધોવાથી સધળી ચીકાશ અને મેલ નીકળી જશે પછી તેને ખ ખેરી તડકામા થા ચુલા આગળ સુકવવા

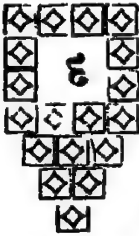
જેઓને પરસેવો ધણો થતો હોય તેઓ નાહવાના પાણીમા સ્કેન્થ થોડો એમોનીઆ નાખશે તો ચામડી સાફ અને સુગંધીદાર રહેશે અને પરસેવાનો ખરાબ વાસ નીકળી જશે

ફ્લેનલ અને ધાખળીઓને સાફ અને સંકેદ કરવા માટે એક મોટો ચમચો ભરી એમોનીઆ અને સાબુનું થોડું પણી નાખી તેમા ભીંજવી રાખો કપડાને જમ અને તેમ થોડા ચોળવા, આવી રીતે ધોવાથી ફ્લેનલ સોસવાતી નથી

એક નહાતું કપ ભરી પાણીમા એક ચમચી એમોનીઆ નાખી ધોવાથી સોના રૂપાની જણસો સાફ થાય છે

### પ્રકરણ ૪૮ મું

#### ટંકણખારનો ઉલોગ.



રેક પ્રકારનાં કાચનાં વાસણુ સાફ કરવાં (૧)—ગરમ પાણીમા ટંકણખાર મેળવવો, ને પાણીને ઠંડુ થવા દો પછી આ મિશ્રણમા કાચના વાસણુ ધોવાથી તે સાફ થઇ જશે. સાધારણ રીતે ધોવાથી વાસણુ જોટલા સાફ થાય છે, તે કરતા આ મિશ્રણમા ધોવાથી વાસણુ વધારે ચળકતા અને તેજસ્વી થાય છે

(૨) ફરેક પ્રકારનાં ચિનાઈ વાસણુ સાફ કરવાં—ઉપર મુજબનું મિશ્રણ બનાવીને તે પ્રકારે જ ધોવા જોઇએ.

(૩) ઓરડાનું તળીયું ચાને ફેરસ સાફ કરવી—જ્યારે ટંકણખાર ધોવાના પાણીમા નાખવામા આવે છે ત્યારે તે બધા જીવજીવુઓને, કે જેની સાથે સમાગમમા આવે છે, તેને મારી કાઢે છે

(૪) દુધના કટોરા અને વાડકીએને ધોવાથી—દુધના વાસણોને ટંકણુખારના મિત્રજુથી ધોવાથી સાફ થઇ જશે.

(૫) દુધને થોડા સમય સુધી તાણુ અને મધુર રાખવું—પ્રથમ એક મોટો ચમચો ગરમ પાણીથી ભરો અને તેમાં તૈયાર કરેલો વાટેલો ટંકણુખાર અડધી ચપટી નાખો પછી આ ટંકણુખારથી મિત્રીત-જળ બશેર દુધમાં નાખવાથી તે તાણુ અને મધુર રહેશે.

(૬) માખણને બગડવા ન દેવું—માખણમાં ટંકણુખારના મિત્ર-જુથી ધોવાથી તે બગડશે નહીં આ તેના પર તેના બૂકો છાટવાથી અથવા તેને જે કપડામાં લપેટવામાં આવે તે કપડાને ટંકણુખારનું મિત્રજુ લગાડવાથી પણ તે સચવાશે.

(૭) ધોવાના કાર્થમાં ટંકણુખારનો ઉપયોગ—ધોવાના માટે તૈયાર કરેલો વાટેલો ટંકણુખાર દસશેર પાણીએ અધીળ નાખવો ટંકણુખાર નાખ્યા પહેલા પાણીને ગરમ કરી લેવું જોઇએ, કપડાને આખી રાત આ મિત્રજુમાં પલળેલા રહેવા દેવા જોઇએ, સ્થવારમાં કપડાને રહેજ ઉકાળવા, ને જે તેઓ હજુ વધારે મેલા દેખાય તો જરાક ટંકણુખાર નાખવો, આ પ્રકારે કરવાથી કપડા વધારે સફેદ થાય છે, અને સાબુ બચે છે, તેમજ હાથને પણ જેર નથી પહોંચતું વધારેમાં વળી તે દુર્ગંધનાશક આપધની ગરજ સારે છે, કે જ્યારે ધોવામાં આવતા કપડા કોઇ રોગીના હોય છે ફ્લાલીન (Flakalis) વધારે સફેદ થાય છે, અને કોર, રૂમાલ, વગેરે આ મિત્ર-જુમાં ધોવાથી વધારે ચળકતા થાય છે.

(૮) કપુરનું ઉત્તમજન સુધારવું—આ ઉત્તમજનમાં જરાક ટંકણુખારનો બૂકો નાખવાથી તે વધારે ઉત્તમ બની જશે.

(૯) વાળના જસ ને વાદળી સાફ કરવાં—ગરમ પાણીમાં થોડોક ટંકણુખાર મેળવીને તે વડે ધોવાથી સાફ થઇ જશે.

(૧૦) આમડીનો મેલ કાપવો ને શરીર સાફ કરવું—હવું પાણી મુકતી વખતે તેમાં થોડોક ટંકણુખાર નાખવો પછી જ્યારે આ પાણીમાં મળી જાય અને પાણી ગરમ થાય ત્યારે આ વડે સ્નાન કરવાથી શરીર સાફ થઇ જશે દસશેર પાણીએ અધીળ નાખવો.

(૧૧) આમડીનો મેલ કાપવો ને તેમાંથી મેલ-કુળ-કચરો કાઢવો—એક મોટો ચમચો વાટેલો ટંકણુખાર રોર ગરમ પાણીમાં નાખવો અને આ મિત્રજુથી વાળ ધોવા પછી સ્વચ્છ હડા પાણીથી ધોયેને સાફ કરી કાઢવા માને વિહળવા અને બાદમાં તેમને સ્ક્રાપવા.

(૧૨) વાચકાચક જીવજંતુને આવી કાઢવા—૮ કણુખારનો જુકો જ્યાં વઢો (Beetle) માકણ વિગેરે રહેતા હોય ત્યાં જાણવાથી તેમનો નાશ થશે.

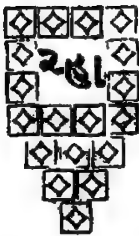
ગુલાબના તે બીજા છોડવાને લીલી માંખીથી (Green fly) બચાવવા—શેર ગરમ માણીમાં અધોળ ૬ કણુખાર મેળવેા મઠી આ મિશ્રણ છોડવાને લગાડવાથી તે લીલી માખી વિગેરેથી બચી જશે. હલકું મિશ્રણ છોડવાએને પીચકારી મારવાના કામમાં લાવી સકાય છે.

(૧૪) ફળોના ઝાડને જીવજંતુથી બચાવવા—ફળોના ઝાડનાં અમ્મ ટકણુખારનું મિશ્રણ લગાડવાથી તેમજ વળી બીજાં ઝાડોને ખસુ લગાડવાથી તે બધા જીવજંતુઓને મારી કાઢે છે, કે જે કાલની અંદર અને બહાર હોય છે. અને સ્ફુર્યદના ઝાડની છારી—સળો સફ કરે છે.

(૧૫) રતન અને રતનાંગની રક્ષા—જે માતાના સ્તનમાં લાં ચઢ ગયો હોય અને દુધનપાન કરાવતા અડચણ પડતી હોય તેા ટકણુખારના મિશ્રણથી સ્તન ધોવાથી આરામ થાય છે.

### મકરણ ૪૬ સું

#### ચ્હાનો ઉલોગ.



ચ્હાની બનાવટ (૧)—ચ્હા એમ તો ચિન, જાપાન, આસામ અને હિંદુસ્તાનમાં વૃત્પન્ન થાય છે, પરંતુ જટલી ચિનમાં થાય છે તેટલી દુનિયાનાં કેષપણુ ભાગમાં નથી થતી.

ચ્હાનો છોડવો (Ech or Green) હમેશા લીલો રહેનાર હોય છે અને જ્યાં સુધી તેના પર નવા પાકા નથી, આવતા ત્યાં સુધી જુના ખસતા નથી ચ્હાનો છોડવો ચાર પાંચ ફુટ ઉંચો રાખવામાં આવે છે જે તેને કાપવામાં ન આવે, ને તેની મેળે ઉગવા દેવામાં ન આવે તો તેનીસ ફુટ જેટલો ઉંચો ઉગી જાય.

ચિનાએ કાચે મોળ પ્હોરીને ચ્હાનું, એક એક છુટ્ટ પાકુ ચુરે છે, અને તેમ જતા તેઓ એક દિવસમાં ફક્ત ખાર શેર ચુટી રહે છે ચુટી ચુટીને તેઓ ખેતાના મળામાં લટકાવેલી નાની તપેલીએમાં નખે છે અને જામદે કે અસાધ જાય છે ત્યારે તેને પાકે પડેલી મોટી ટોપલીએમાં ખાલી કરે છે ત્યાંથી તેમને પાકી સુકવવાની જગ્યાએ લઈ જવામાં આવે છે.

ઝાંની પ્રથમ ચુટણી એપ્રિલમાં થાય છે કે જ્યારે પાદ્ય બહુ જ કુમળા હોય છે જલ્દીથી છોડવાપર નવા પાદ્ય આવે છે, તેથી બીજી ફાલગુણમાં થાય છે ત્રીજી અર્ધા જુનમાં અને ઓગસ્ટમાં થાય છે પ્રથમ ચુટ-જીની પાદ્ય સર્વથી ઉત્તમ અને છેલ્લીના સર્વથી હલકા હોય છે જલ્દીથી ચુકવવામાં આવેલા પાદ્યની ચા લીધી હોય છે અને ધીરે ધીરે સુકાવવામાં આવેથી કાળી થાય છે

(૨) ઝાંનો અન્ય કામોમાં ઉપયોગ—(ક) વાળને ખરી જતા અટકાવવાનો ઉપાય—વાપરેલી ઝાંના પાદ્ય તડકે સુકવી નાખવા જ્યારે સુકાઈ જાય ત્યારે તેમાં પાણી નાખીને ઉકાળવા

સ્પેશીયલ સ્વદેશી કાળી બનાતની ટોપીઓ સાફ કરવી:—ઝાંને પાણીમાં ખાડ, દુધ નાખ્યા વગર ઉકાળો. પછર મિનિટ પછી ઉતારી દો, પછી જ્યારે પાણી ખીલકુલ ઠંડુ થઈ જાય ત્યારે તેને ગાળી કાઢવું. ગળાને તેમાં લુગડાનો ટુકડો બોળાને ટોપીને લગાડવો. બહારની બાજુની ટોપી આ પ્રકારે લુગડુ પાણીમાં બોળાને ડાઘ પર અને ટોપી મેલી દેખાતી હોય ત્યાં લગાડવાથી સાફ થશે, બાક ટોપી સુકવી લેવી

સ્તન અને સ્તનાગ્રની રક્ષા—પ્રસવ કાળના છ અઠવાડિયા પહેલાં પ્રસુતાએ ચાના પાણીથી દિવસમાં ૩ ચાર વાર સ્તનને ધોવા જોઈએ કારણ કે આમ ન કરવાથી સ્તનના અગ્રભાગની ત્વચા બહુ જ કામળ અને નરમ હોવાથી આમાં કેાઈ પ્રકારનો આઘાત થવાથી સ્કેન્સાજ ફાટી જાય છે અને ધાવ થઈ જાય છે, ને આવા ધાવયુક્ત સ્તનથી ધવરાવવામાં મોટી અડચણ થાય છે આ કષ્ટને દૂર કરવા માટેજ આ પ્રયોગ અત્રે લખવામાં આવ્યો છે

ઝેલીરીઆ (ટાઢીઆ તાવ) પર —બગાળ અને વિહાગમાં એક છોડ થાય છે તેના પાદ્યની ચાથ બનાવીને એક બે વખત પાવાથી Malaria Fever) ટાઢીઓ તાવ મટી જાય છે

(૨) પેટ દુખતું હોય, ચુક આવતી હોય, ને ઠંડી લાગી તાવ ભરાયો હોય. —આવું માલુમ પડે તો એક કપ દુધ વગરની ઝાંમાં એક ચા બે ચપટી વાટેલા કાળા મરી અને તુળસી નાખીને તે ચા પાવી અને દરદીને કામજો ઝોઢાડી સુવાડી દેવું અરધા ચા એક કલાકમાં દુખારે નરમ પડી જશે ચુક આવતી બધ થશે અને પરસેવો છુટી તાવ ઉતરી જશે. આ ધરગતું અને દેશી ઇલાજ લેખકના ધરમાં ધણી વખતે અજમાવવામાં આવ્યો છે, ને તે પુરતો લાભદાયક નીવડ્યો છે



- (ક) ચાળ કાળા કરવા—લીલી ચાથી વાળ ઘેવાથી કાળા થાય છે  
 (જ) ચ્હાના બીજનું તેલ કાઢીને જો તે માથામાં લગાડવામાં આવે  
 તો તેનાથી વાળ ખુબસુરત, લાંબા અને ચમકીલા થાય છે  
 (ઝ) માથામાં થાક ન લાગે:—ચ્હાના પાદડા ચાવવાથી થાક માલુમ  
 નહીં પડે.  
 (ઢ) ચાત્રામાં તરસ ન લાગે:—ચ્હાના પાદડા ચાવવામાં તરસ બહુ  
 ઓછી લાગશે  
 (ઠ) જ્યારે મોતીઝરાનો રોગ આખા શહેરમાં ફેલાયો હોય ત્યારે જો  
 રોગીને ગરમ કરીને ઠરેલું પાણી ન આપતા ચ્હાનું પાણી આપવામાં આવે  
 તો મનુષ્ય મોતીઝરાથી બચી જશે

## પ્રકરણ ૫૦ મું

### કલ્લાધર્મના ઉદ્યોગ



સુદર રૂપાના રંગની ધાતુ આત પ્રાચીન કાળથી જાણીતી છે એ રંગે રૂપા જેવી પણ તેથી હલકી હોય છે તેનું વિશિષ્ટ ગુણ પાણીથી ઝડૂં ધણુ છે અને વાળતા એ કરકર અવાજ કરે છે એ અતિ નરમ ને પ્રસરણુ શક્તિ ધરાવે છે, એના અંગે સ્થિતિ સ્થાપક ગુણુ હોતા નથી

આ ધાતુ સર્વત્ર જડતી નથી આ પદાર્થ જ્યાં જડે છે, ત્યાં સચુકત સ્થિતિમાં મળે છે. કલ્લાધર્મના પથરા જોને 'ટીન રટાન' કહે છે, તે કલ્લાધર્મના ઓકસાધડ હોય છે કોઇ વેળા તે સલ્લાધડ રૂપે કલ્લાધર્મના પથરા જડે છે ધણુ પ્રાચીન કાળથી એના પથરા ઈજિપ્તના કાર્નવાલ પ્રાતમાં જડતા જણાયલા છે ત્યાંથી પ્રાચીન કાળમાં શ્રીઝીરીયન પ્રજા બીજે દેશ લાઇ જતી, હાલમાં એના પથરા બોહીમિયા, સેક્સની, મલાકા, બાકામેટ, મેક્સિકો, કાર્નવલ, અમેરીકામાં ચીલ્લી વગેરે ઠેકાણે જડે છે મલાકાની કલ્લાધર્મ અતિ શુદ્ધ હોય છે સાઇબિરિયા, સ્વિડન, ઉત્તર તથા દક્ષિણ અમેરિકા અને આસ્ટ્રેલિયામાં પણ કલ્લાધર્મ જડે છે, ધણુ પ્રાચીન એવા આનાધડ તથા સ્લેટના ખડકોમાં એની શાખાઓ મળે છે આ કલ્લાધર્મની ખાણની કલ્લાધર્મ કહે છે, અને કચરો ઓકઠો થઇ જમીનમાં એસે છે તેમાં

ચલી કેટલીક નદીની પાટોમાં કલ્લની નવી ગોસિઓ જડે છે, એને 'પ્રવાહ' કલ્લ કહે છે એ અતિ શુદ્ધ હોય છે, જે પ્રવાહમાં આ ગોટી જડે છે ત્યાં શોધ કરતા એવી ખાણો મળે છે.

પ્રાચીન કવિ હીમરે પોતાના નામકોના હાથ કલ્લની સાથે સરખાવ્યા છે હિરાડોટસ જે તવારીખ નવેશનો પિતા મળ્યાય છે તેણે કલ્લને કલ્લની ખાણ જેલુ તવગર કલ્લ છે ' શીએન્સી સ્થળ ' અને ગ્રીક પ્રજા જાણીતી થઈ તે અગાઉ ખાલદીઅન પ્રજા કલ્લને " કાન્સીઆ ન્સમથી ઓળખતા હતા ૫૦૦૦ વર્ષ પર કલ્લને ' ચાનાકુ ' નામ આપવામાં આવ્યું હતું ઇજીપ્ત ખાતેથી કેટલાક પુતળા મળી આવ્યા હતા, જે કાંસા અને કલ્લના બનાવેલા હતા આગલા વખતમાં ધરોના છાપરા તથા કપરના ઢાકણા કલ્લના બનાવતા હતા.

પહેલી કલ્લમાં ઈન્ડેડ તરફ જડી હતી ઈન્ડેડ દેશને હાલતુ નામ મળવા આગમ્ય આ દેશને ' ટીન આઇલેડ ' કહેતા હતા યાને કલ્લને ટાપુ કહેતા હતા સુબાઈમાં સિયાપુર અને ઈન્ડેડથી કલ્લ આવે છે.

હિન્દુસ્થાનમાં કલ્લના પથ્થરની ખાણો હોવા વિશેની શોધ હજી થઈ નથી, પણ બગાલ ઇલાકામાં હમરીબાગના પ્રાતમાં, મધ્ય હિન્દુસ્થાનમાં ખુસ્તાર સ્વસ્થાનમાં, સુબાઈ ઇલાકામાં ધારવાડ જિલ્લાના ડબળના હુમરમાં તથા ગુજરાતમાં ચાપાનેરની પૂર્વે જ ખુ, ધિરાજી તરફ કલ્લવાળા પથ્થર જડી આવ્યા છે પણ ખરમાં ' ટેનાસરિસ ' પ્રાતમાં કલ્લ અતિ શુદ્ધ જાણી છે.

શુદ્ધ કલ્લ બનાવવા માટે પ્રથમ કપીરના પથ્થરનો ભૂકો કરી તેને ઘોષ નાખે છે પછી તે માહેલો ગધક અને આર્સેનિક કાઢી નાખવા ' રિન્કો બેરેટરી ફર્નસ ' નામની ભઠ્ઠીમાં તપાવે છે પછી તપાવેલો ભૂકો પલાળીને સુકવે છે આથી ત્રણાનો સલ્ફાઇડ સલ્ફેટ રૂપ પડે છે પછી તે ભૂકાને ખુબ ચોળી ઘોષ લોઢાની ઓક્સાઇડનો અશ એમને પીગળાવી નાખે છે પછી તેમાં ૮ ભાગ ખનીજ કોલસાનો ભૂકો અને થોડો ચુનેા નાખી તે મીશ્ચ્યુને રિન્કો બેરેટરી ફર્નસમાં નાખી ખુબ હલાવે છે, ત્યાં ચુનેા માટોડી સાથે મળી જાય છે અને કોલસો કલાઇના ઓક્સાઇડમાંના ઓક્સિજનથી સંયોગ પામી કાર્બોનિક ઓક્સાઇડ વાયુ બને છે અને કલ્લ જુદી પડે છે કલ્લની રસ બને તેને સચામાં રેડી જડો કરે છે. સર્વ ધાતુ કરતા કલ્લ જલદી પીગળે છે તેથી શુદ્ધ કલ્લ પીગળી હલ્કી કલ્લ જેડે કરે છે ઉપરનો રસ કાઢી લઈ તેનો પાટ બનાવે છે. નીચે રહેલી

એવી કલ્પને ' પ્લેક ટીન ' કહે છે અને ફરી તપાવી તેમાંથી શુદ્ધ કલ્પ કાઢવામાં આવે છે. કોઈ કોઈ વખત શુદ્ધ કલ્પને પીંગળાવી ઉઘી જતા ઉપરથી નીચે રેડે છે, તેથી તેના જે કટકા બને છે તે ધણુ નરમ હોય છે તેને કલ્પદાર કલાઈ કહે છે.

બજારની કલ્પમાં સીસુ, લોહ, ત્રાણુ, આર્સેનિક અને કોઈ વખત એટીમની, જસત, બિરિમ્બ રગરટન અને મેગેનિય, આ ધાતુઓનો અલ્પ હોય છે તેથી રસાયનક્રિયા માટે નિચે પ્રમાણે ગ્રુમ કરવામાં આવે છે.

હેડરૅકલોરીક એસીડમાં બજારની કલ્પ પીંગળાવી તેના બડો રસ બનાવે છે તેને ઉભા કાચના વાસણમાં રેડી તેને હલાવ્યા વગર તે ઉપર ધારેથી પાણી રેડે છે પછી તેમાં કલ્પની સળા બોળે છે તેથી કલ્પનો બડો રસ અને પાણી એમના સગમ નળદીક કલ્પના સુટીક એકઠા થાય છે તે તદ્દન શુદ્ધ કલાઈ હોય છે જાતે કલાઈ સફેદ હોઈ રૂપાથી ઉતરતી જીંજી ધાતુઓ કરતા વધારે સફેદ હોય છે એમાં પીંગાસની થોડી છાટ હોય છે અને કલાઈ ધણી ઝલકદાર હોય છે અને તે અતિ નરમ હોય છે તે ચીપટ અને વાળતા વળે એવી નથી એમાંથી તાર કાઢી શકાતો નથી એ ૨૧૨ ફેરન ઉષ્ણમાને અતિ પ્રસરપાણું પકડે છે એ પ્રસરી શકનાર હોવાથી એના પાતળા પતરા બની શકે છે એની સળા વોટી હોય તો તે ચરચર અવાજ કરે છે એ તે માહેલા સ્ફટિકનું એકમેકપર ધર્ષણ થવાથી બને છે ૪૪૨ ફેરન ઉષ્ણમાન તેના રસ બને છે, તે રસ હળવે હળવે થઈ કાંધાથી તેના સ્ફટીક બને છે, કલાઈના રસને લોહના ખલમાં નાખી પછી ઠંડી પડે ત્યાં સુધી હલાવ્યા કરવાથી તેના ઝીણા જુકા બને છે અને ઉષ્ણમાં ' ગ્રેન્યુલેટેડ ટીન ' કહે છે કલ્પ પર ચોળવાથી અનળ વાસ નિકળે છે, ખુલ્લી શગ્દ હવામાં કલ્પ પર કાટ ચઢતો નથી, તેમજ સાધારણ ઉષ્ણમાન ઉપર હવા અથવા પાણી એ બેઉનું કલ્પ પર કાર્ય થતું નથી.

કલ્પ પર હવા આ શક્તીમાં કાટ ચઢતો નાહ હેવાથી તેના તરેહવાર ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કલ્પને મુખ્ય કરી ત્રાખા પિત્તળમાં વાસણ પર ચઢાવવામાં આવે છે તેમજ લોહપર પણ એનો ટોળ ચઢાવી રાકાય છે.

કલ્પને બીજો ઉપયોગ—લોહ પર ચઢાવવાની કલાઈ ( ટીન પ્લેટ અથવા કલ્પનાં પતરા ) હવામાં ખુલ્લા રાખવાથી સાધારણ ઉષ્ણમાન ઉપર તે પર હવાનું કાર્ય થતું નથી, એથી લોહ પર કલ્પ પુરતું હોય તો કદી કાટ ચઢતો નથી, થયું કલ્પનો કોઈ બાજ ઉબડી બન તો

જ લોહને કાટ ચઢે છે કારણ બેઉ ધાતુનું એક વિદ્યુતચક્ર બની તે તેની પરની હવામાંથી એકઠા થયેલા પાણીના અશુભ પૃથક્કરણ કરેછે, અને લોહના ઓક્સીજનથી વધારે રસાયન પ્રીતિ હોવાથી તે વધારે કાટ પર ચડે છે

જસતથી લોહા પર ઢોળ ચઢાવવો હોય તો જસત જલ્દી કાટ ખાય છે અને તેથી લોહાનો ઘણો ખચાવ થાય છે તેને લીધે ધર ઉપર લોહાના ખતરા વગેરે જે બનાવવામાં આવે છે, તેમાં જસત ચઢાવે છે પણ જસતથી ધોડા ખતરાને કલાપના જેવી ચળકાટ હોતી નથી આથી કનઠથી ધોડા ખતરાના પેટી, ફાનસ, ડબા, વગેરે પગ્યુરણ સામાન ઘણો ઉત્તમ બને છે.

કલર્ષ ચઢાવવાથી લોહાને કાલસાથી શુદ્ધ કરેલું લોહુ લીધા પછી એવાજ લોહાનું પતર લાઇ તેપર લોહાના ઓક્સાઇડનો સંધળો અથ કાઢી નાખવો તેને સ્વચ્છ કરવાની ક્રિયા અગત્યની છે લોહાનું પતર સાધારણ પાતળું કરી ગમે તેવા આકારે તેને કાપી ‘જળમિશ્ર સલ્ફ્યુરીક’ એસીડમાં ૪ થી ૫ મિનીટ બોળી રસાયન રીતે તેનો ઉપલો ભાગ શુદ્ધ કરે છે પછી તેને ‘રેન્કરબેટરી’ બટ્ટીમાં નાખી ગરમ કરી તેપરનું ઓક્સાઇડ એટલે કાટ ચઢાવાની રજો કાઢી નાખવા તેને સફાઇદાર એવા બે ‘રોલર’માં દાખી કાઢે છે રોલરમાંથી કાઢતાજ પાણીમાં ભિજવેલા ભુસાના મિશ્રણમાં તેને બોળે છે, અને તેમાં કેટલાક કલાક સુધી રહેવા દે છે પછી જળમિશ્ર સલ્ફ્યુરી એસીડ અને હાઇડ્રોક્લોરિકના મિશ્રણમાં બોળે છે અને છેલ્લે બૂસાવડે ધસીને ધોઇ ‘લાઇમવોટર’માં બોળી રાખે છે, એ પાણીમાં કાટ ખાતું નથી આવી રીતે સ્વચ્છ કરવાનું કારણ એ છે કે તે પર જરાપણ ધુળ હોય તો પત્રા ઉપર કલર્ષ ચઢતી નથી

કલાપના ઉપયા ઉપાયો સિવાય તે અનેક ઉપયોગમાં આવે છે રેણુ કરવામાં, તોપ બનાવવામાં, કાસુ બનાવવા, સ્પેક્યુલમ મેટલ બનાવવા, દેવળના ધટની ધાતુ બનાવવામાં એ ઉપયોગી છે

કલખને રેણુ અથવા કસ્તર આપવા સીસુ અને કલખ એમને અનેક પ્રમાણથી મિશ્રણ કરી એક મિશ્ર ધાતુ બનાવવામાં આવે છે કાંઇ વેળા બે ભાગ કલાઇ ને એક ભાગ સીસુ મિશ્ર કરે છે તેને ઐષ્ટ ‘કસ્તર’ કહે છે સાધારણ રેણુ તૈયાર કરવા માટે કલખને શીશુ સરખા પ્રમાણમાં મિશ્ર કરે છે, હલકું બનાવવા માટે બે ભાગ શીશુ અને એક ભાગ કલખ મિશ્ર કરે છે આ ધાતુ કલખ કરતા ઓછી ગરમીએ પિગળે છે, તેથી એનો ઉપયોગ રેણુ કરવામાં કરે છે રેણુનો ઉપયોગ કરતા જે ભાગપર રેણુ દ્રઢ ચોઢવાનું હોય તે ભાગને ગરમ કરવો પડે છે કારણ કે તેપર કાટ હોય તો

રેણુ ચોટણું નથી માટે તેને તપાવીને નવસાર અથવા હાઇડ્રોક્લોરીક એસીડથી લગાડે છે કારણકે તેના અંગે પોતાને તરત પિગળવાની અને ધાતુના ઓક્સાઇડને પિગળાવવાની અજબ શક્તિ હોય છે

કલ્પ અને ત્રાખાના મિશ્રણથી પણ એક ધાતુ બને છે, કે જે દુર્ગ્ધનની અદર વપરાતી હોઇ તે પરાવર્તન કરવાની શક્તિ ધરાવે છે તે મિશ્ર ધાતુ બે ભાગ ત્રાખુ ને ૧ ભાગ કલ્પની બનાવેલી હોય છે એમા કોઇ કોઇ થોડું જસત, આર્સેનીક અને રૂપ પણ મેળવે છે આથી આ ધાતુ મજબુત બની તેના પર ઝહેલ ચઢે છે આ ધાતુને અંગ્રેજીમા 'રમેક્યુલમમેટલ' કહે છે આ ધાતુ પોલાદ જેવી સફેદ કઠણુ પણ નાણુક હોય છે આની પર ચળક કાઢી શકાય છે

ધંટ બનાવવાની ધાતુમા ૪ ભાગ ત્રાખુ ને ૧ ભાગ કલ્પાધનુ મિશ્રણ હોયછે કોઇ કોઇ વેળા એમા થોડું શીશુ તથા જસત મેળવેછે ધટ તથા બીજા વાધો બનાવવા માટે આ ધાતુનો મુખ્ય ઉપયોગ કરવામા આવે છે, એને અંગ્રેજીમા 'બેલમેટલ' કહેછે આ ધાતુને અંગે ધણેજ અવાજ રહેછે

તોપ બનાવવાની ધાતુમા ૯૦ ભાગ ત્રાખુ ને ૧૦ ભાગ કલ્પ મિશ્ર કરેલી હોય છે. આ ધાતુને અંગે અતિશય કઠણુતા તથા ચીવટપણુ આવે છે, એનો રસ પણ જલ્દી થાય છે આ મિશ્ર ધાતુ કરેલા પહેલા સઘળી કલ્પને તેની બમણા વજન જેટલા ત્રાખામા પિગળાવી એક જાતની કઠણુ પણ નરમ એવી સફેદ રંગની ધાતુ બનાવે છે, બાકીનુ ત્રાખુ 'રેલ્ફરમેટરીકનોસ' માહેલા ' ઓક્શીજન'દાયક ગરમીમા પિગળાવી તેમા ઉપલી મિશ્ર ધાતુ નાખે છે, કોઇ કોઇ વખત જુની તોપના બબાનો કકડો એની સાથે પિગળાવે છે અને તેથી ત્રાખુ અને પિત્તળ એવું મિશ્રણ ઉત્તમ બને છે જ્યારે બેઉ ધાતુનો એક જીવ (રસ) થાય છે, ત્યારે તે રસની ઉપરના 'ઓક્સર્જ' અથવા મેલ કાઢી નાખી તે રસને માડોડીમા સચાની કૃત્રીથી રેડી તોપ બનાવે છે આ ધાતુને ધનમેટલ કહે છે

ઓન્ઝ ધાતુ બનાવવા માટે ૩ થી ૪ ભાગ જસત અને કોઇ વેળા સિસુ મેળવે છે નાણુ બનાવવા માટે જે ઓન્ઝ ધાતુ બનાવવામા આવે છે તેમા ૧૫ ભાગ ત્રાખુ, ૪ ભાગ કલ્પ, અને એક ભાગ જસત હોય છે આ ધાતુને અંગે એવી અજબબ શક્તિ છે કે આ ધાતુને ગરમ કરી નરમ બનાવ્યા પછી ધીરે ધીરે ઠડી પાડી હોય તો તે કઠણુ વળી શકે તેવી અને નરમ બને છે, પણ જો એકદમ તે ધાતુને ઘડી પાડી હોય તો તેમા પ્રસરણશક્તિ આવી તેના વાસણો વટીક બનાવી શકાય છે, આ

મિશ્ર ધાતુનો ઉપયોગ કરતા ઉપલા મિશ્રણને કારીગરો વધારે પસંદ કરે છે પ્રથમ એના વાસણ બનાવવા એને ધનવર્ધનિય સ્થિતિમાં હોય તેમ થડી પછી તપાવી તેને ધીરે ધીરે થડા પાડી કઠ્ઠુ કરે છે

ત્રાણુ અને કલ્લખની બાનાવેલી ધાતુ અતિ સખત હોય છે, અને ત્રાણા કરતા તેના રસ ઓછી ગરમીથી બનાવી શકાય છે ત્રાણુ થકી ગરમી ૧૮૯૬૦ ફેરનહિટ જોઈએ, પણ જે હલકી ધાતુમાં સેકેડે ૬૦૬ બાગ કલ્લખ હોય છે તે ૧૬૯૦૦ ફેરનહિટ પિગળે છે અને જેમાં સેકેડે ૧૨૦૩ કલ્લખ હોય છે તે ૧૫૩૪૦ ફેરનહિટ પિગળે છે

### પ્રકરણ ૫૧ મું.

#### જગતની સોનાની પેદાશ.



નરલ પ્રમાણે ૧૯૧૪ માં સોનાની ચિલીક જુદે જુદે ઠેકાણે નીચે પ્રમાણે હતી યુનાઇટેડ સ્ટેટ ૧,૦૨૩ મીલીયન ડોલર, ફ્રાન્સ, ૮૦૬ મીલીયન રશીયા ૭૭૦ મીલીયન, જર્મની, ૨૯૮ મીલીયન, અરજેન્ટીના ૨૩૫ મીલીયન, ગ્રેટબ્રિટન ૧૮૫ મીલીયન, ઇટાલી ૧૬૭ મીલીયન, કેનેડા ૧૫૫ મીલીયન, આસ્ટ્રીયા ૧૨૫ મીલીયન, જાપાન ૧૦૬ મીલીયન, અને સ્પેન ૧૦૬ મીલીયન. ૧૯૨૨ ની સાલનો હિસાબ નીચે મુજબ —

યુનાઇટેડ સ્ટેટ ૩,૬૩૭ મીલીયન ડોલર ગ્રેટ બ્રિટન ૭૬૪ મીલીયન, ફ્રાન્સ ૬૯૦ મીલીયન, જર્મની ૨૬૦ મીલીયન, હોલેન્ડ ૨૪૧ મીલીયન, કેનેડા ૧૮૦ મીલીયન, ઇટાલી ૧૬૧ મીલીયન અને સ્વીટઝરલેન્ડ ૧૦૪ મીલીયન.

#### સીસીલીમાં સલ્ફરની પેદાશ.

૧૮૬૦ માં સીસીલી ૧૨૦૦૦ ટન ૧૮૯૫ માં ૫૩૮,૫૩૪ ટન, ૧૯૧૦ માં ૧૮૧,૩૭૪ ટન, ૧૯૨૦ માં ૨૯૯,૮૪૪ ટન પરદેશ મોકલવામાં આવેલા સલ્ફર નીચે પ્રમાણે —

૧૯૧૮ માં ૨૩૦,૮૬૯ ટન, ૧૯૧૯ માં ૧૪૭,૭૫૫, ૧૯૨૦ માં ૧૯૦,૧૬૧ ટન સલ્ફરની પેદાશ અને નિકાશ વધારવા માટે જુની એન્ડ્રો સીસીલીના કપનીના જોની બીશ એક કંપની ઉભી કરવાની ધારણા છે

**કેળવણી અને ઉદ્યોગ:—**મનુષ્યની કેળવણીમાં ઔદ્યોગીક અનુભવ એ મહત્વનું બાબત છે જે મનુષ્યે કેળવણી લીધી નથી તે સત્વહીન કાર્ય-કર્તા હશે, તે સત્વહીન નાગરીક બનશે, કેળવણીનો ઉદ્દેશ સારા ઉચ્ચ પ્રકારના નાગરીક બનાવવાનો હોવો જોઈએ, બીન કેળવાયેલો મનુષ્ય મનની માત્રક શુદ્ધિનો ઉપયોગ કર્યા સિવાય કામ કરે છે એટલુંજ નહિ પણ દિવસે દિવસે વધુ યાત્રિક થતો જાય છે. જ્યારે કેળવાયેલો મનુષ્ય પોતાની શુદ્ધિનો બરાબર ઉપયોગ કરે છે અને પ્રસંગોપાત કેમ વર્તવું તે સારી રીતે સમજી શકે છે જ્યાં સુધી સારા ઉચ્ચ પ્રકારની કેળવણી લીધેલા મનુષ્યો ધધાદારીમાં પડશે નહિ ત્યાં સુધી ઉદ્યોગ મદ્યન એ ચાલવાનો ખાસ કરીને ઉચ્ચ કેળવણી લીધેલા વર્ગ વેપાર ખેડવાની ખાસ કોશીશ કરવાની જરૂર છે

મુખ્યાંશ ગવર્નમેન્ટના ઓફીસિયલ ટ્રાન્સલેટર સાહેબ અને હાલ રિટાયર્ડ કલેક્ટર સાહેબ મે. ખાનખાહદુર સૈયદ સમસુદ્દીન સૈયદમીયાં કાઠરી સાહેબ લખે છે કે—

ત્રિયલ્પાઈ જેઠાલાલ તમારું પુસ્તક નામે કાયદાનો શિક્ષક ધણુજ ઉત્તમ બનાવેલું છે તેમાં ધણુ ઉપયોગી વિષયોનો સમાવેશ કરેલો છે અને આશા છે કે આ પુસ્તક કાયદાનો અભ્યાસ કરનારને તેમજ જે લોકો અંગ્રેજી જાણતા નથી તેઓમાં લોકપ્રિય થઇ પડશે તેની શુભચિન્તા બાબત ધણુ સાદી અને સમજાય તેવી સરસ છે

અમલવાદના ડીરેક્ટીક ડેપુટી કલેક્ટર ધણુ હાલ મુખ્યાંશ મુનીસીપાલિટીના આસી કમીશનર સાહેબ મે. નર્મદાશંકર દેવશંકર મહેતા બી. એ. લખે છે કે—

શ્રી. જેઠાલાલ કૃત 'કાયદાનો શિક્ષક' એ નામનું પુસ્તક જેનેમાં કાયદાઓ અને કોનો સમાવેશ કર્યો છે, તે તમામ શુભચિન્તા જાણનારા મુખ્યત્તરો તમારે રેવન્યુ, દિવાની અને પોલીસ ખાતાના સંબંધ સરકારી નોકરોને ધણુજ ઉપયોગી થઈ પડશે. અને તેમાં અત્યાર સુધીના સુધારા વસતી દાખલા કરેલા છે. તેના કાગળો સ્વપેા અને માન્યતા વગેરે વખાણવા લાયક છે અને ખાસી છે કે આપણા હાલના જમાનાના શુભચિન્તા જાણનારા બુદ્ધિશાળી વર્ગની તે ધણુ આશા વખતની એક પુસ્તક માટે પુસ્તકની કિંમત રૂ. ૧૫-૦-૦



## વિભાગ ૭ મો

હુન્નર ઉદ્યોગ.

પ્રકરણ ૫૨ મું

દેશમાં હુન્નર ઉદ્યોગ વધારવાની જરૂર.

અલબ્ધ ચૈવ લિપ્સેત લઙ્ઘરક્ષે દવેક્ષયા ।

રાક્ષિત વર્ધયેત્સમ્યગ્વૃધ્ધ પાત્રેષુ નિક્ષેપેત્ ॥

મનુષ્યે હ'મેશા અપ્રાપ્ત ધન પ્રાપ્ત કરવાની ઇચ્છા કરવી અને પ્રાપ્ત ધનની સારી રીતે રક્ષા કરવી અને રક્ષેલા ધનનો દાન આપવા વિગેરે શુભ કાર્યમાં ખર્ચ કરવો.



આપણા દેશમાં જ્યારથી હુન્નર ઉદ્યોગ બંધ થયો, જ્યારથી દરેક વસ્તુ માટે પરદેશ ઉપર આધાર રાખવો પડ્યો, ત્યારથી દેશની અવનતિ થવા માડી છે જ્યારે આપણે હુન્નરઉદ્યોગને ખીસવીશ ત્યારે આપણી ઉન્નતિ થશે. આપણે વિચાર કરીશું તો કેટલાક એવા હુન્નરો છે કે જે આપણે અહિં સ્થાપી શકીએ તેમ છીએ કેટલાક નાના નાના એવા હુન્નરો છે કે જે આપણે ઘેર બનાવી શકીએ તેમ છીએ, કેટલાય એવા હુન્નરો છે કે જે ધરમાં આપણે પથ્થુ કરી શકે તેમ છે એવા હુન્નરો બૃહ્મા, આપણે બધા ધર્મો



હુસ્મા, પૈસા પરદેશ મોકલવા માડ્યા અને આપણે હુનરઉદ્યોગ જૂલો નોકરી કરવાની ઇચ્છા રાખ્યા કરી

હુનર ઉદ્યોગ જૂલવાથી આપણે પૈસેટકે દરિદ્ર થતા ગયા ધનને માટે વલખા મારવા શીખ્યા અને દિવસે દિવસે પાચમાલી વધવા લાગી, આ સર્વ અવનતીમાથી ઉગરવું હોય તો આપણે હુનરઉદ્યોગે ખીલવવા જોઈએ ધરમા સ્ત્રીઓ નકામી વાતોના તડાકા માર્યા કરે છે તેમને પણ જો નાના નાના ઉદ્યોગોમા દોરવામા આવે તો તેથી ધણે લાભ થવા સભવ છે

નવા નવા હુનરોની શોધ કરવી અને તે આપણા દેશમા સ્થાપવામા આવે તો તેથી દેશને ધણે જ લાભ થવાનો સભવ છે જ્યારે યુરોપમા ગણસત્રામ જામ્યો, જર્મની દુસ્મન બન્યું, ત્યારે પરદેશથી આવતો માન બધ થઈ ગયો, અને તે વખતે જ આપણને જાન આગ્ય કે હુનરઉદ્યોગે આપણા દેશમા ન ખીલવવાથી કેટલોક હાની છે સાધારણમા સાધારણ વરઃ પણ જર્મનીથી આવવી, પેન, હોલ્ડર, શીશાપેન સોધ, કાચના વાસણ, રંગ કાગળો, કપડા, જર્મનસીલ્વરના વાસણો, ફરનીયર રમકડા, ચત્રો દવાઓ વિગેરે અનેક વસ્તુઓ જર્મનીથી આવતી બજારમા તપાસ કરીએ તો બધે માલ 'મેઇડ ઇન જર્મની' લખાઈ આવેલો જ હોય વસ્ત્રો પણ વિલાયતી, છુટ પણ વિલાયતી, માત્ર અનાજ અને પાણી દેશી. આ રીતે સ્થિતી હોવાથી કરોડો રૂપિયા દેશમાથી પરેશ જાય છે જ્યારે જર્મનથી માલ આવતો બધ થઈ ગયો ત્યારે તેની જગા જપાને લીધી જપાન મિત્ર રાજ્ય બન્યું એટલે તેનો તમામ માલ હિંદમા આવવા લાગ્યો કપડા પણ જપાની મી-લોના, રમકડાનો તો પાર નહિ, દીવાસળીઓ, દારખાનું, કાચના વાસણ, રોશનરી, સર્વે જપાનથી આવવા લાગ્યું, અને આમ છતા પણ આપણે એક પણ નવો હુનર આ દેશમા ન સ્થાપ્યો, આથી કરોડો રૂપિયા આપણા દેશમાથી પરદેશ તણાઈ જવા લાગ્યા હજુ પણ આપણી આખ ઉધડની નથી

હુનરઉદ્યોગ એ ઉત્પાદક ધંધો છે જે ધંધો ઉત્પાદક છે તે હમેશાં કમાણી કરી આપનાર છે આપણા દેશમા સર્વ હુનરઉદ્યોગો બની શકે તેવા છે તેમ છતા આપણે હુનરો ન ગણાવતા ફરેક વસ્તુ વિલાયતી મોકલવા લાગ્યા એટલે પછી આપણા ઉદ્યોગો પડી જાગ્યા અને આપણું હુનરઉદ્યોગ સમૃદ્ધી જ્ઞાન નષ્ટ થયું કોઈને પણ હુનર ઉદ્યોગને ધંધે વળવાનું મન ન થયું સર્વે એમ સમજતા થયા કે બણીશુ તો સારી નોકરી મળશે ધણી જમીન ખેડ્યા વગર પડતર રહેવા માડી, જમીન એ ઉત્પાદક વસ્તુ છે. તેમાથી અનાજ પાકે છે આ અનાજ પણ પરદેશ ચડવા માંડ્યું તેથી

આ દેશમાં અનાજની મોઢવારી થઇ પડી જમીનમાં જ કપાસ પાકે છે તેનું રૂ અને છે રૂનું સુતર ચાલુ છે અને તેના કપડા વધુાય છે. અહિંથી રૂ પરદેશ જાય, ત્યાં કેવાઈ સુતર બને, અને તેજ સુતર પાંદુ ત્રણ ચાર ધણુ દામથી આ દેશમાં વેચાય, અહિંની મીસોવાળા ખરીદે અને કપડા વણે મીસોનો સધળો આધાર રૂ ઉપર છે અત્યારે મીસો વધારવા બધા મથે છે, પણ મીસોનો આધાર જેના ઉપર છે તે કપાસ પડવાના અમલુ ખેડુતો વગર કોઈ બુદ્ધિવાળા, ધનિકે પોતાની બુદ્ધિનો ઉપયોગ કર્યો નથી. આજ રૂ અહિં સારું ને કેતાય, અને તે વિલાયત જઈ પાંદુ રૂનું સુતર બની અહિં આવે તેમાં થણુ લાખો રૂપિયા નફાના પરદેશમાં જાય આ રૂ અહિંથી વિલાયત જાય, ત્યાં તેનું સુતર બની માન્ચેસ્ટર કે લીવરપુલની મીલમાં કાપડ વણાય અને તેજ કાપડ પાંદુ આ દેશમાં પુષ્કળ નફે આવે, અને લાખો રૂપિયા પરદેશ તણ્યાઈ જાય આમ છતાં પણ આપણી આખો ન ઉધડે આપણે આપણા દેશમાં જ બનેલો કાચો માલ વિલાયત મોકલી તેના તેજ માલ પાકે બને એટલે પાછો આપણે મગાવીએ અને લાખો રૂપિયા પરદેશમાં આપીએ એમ છતાં પણ આપણી આખ ન ઉધડે એ કેટલું ખેદજનક

આજ પ્રમાણે કેટલોય કાચો માલ આ દેશમાંથી પરદેશ ચઢે છે અને તેનો તેજ માલ પાકે બની આ દેશમાં આવે છે આ ધધામાં જ આપણા દેશમાંથી કરોડો રૂપિયા પરદેશમાં જાય છે અળસી પાકે અહિં, છતાં તે વિલાયત જઈ તેનું તેલ પીલી તેને શુદ્ધ કરી બેલતેલ તરીકે અહિં પાંદુ આવે અને લાખો રૂપિયા પરદેશ જાય છતાં આપણે તેવા ઉલોગો અહિં ન ખીલવીએ અને દેશ પામમાલ થઇ ગયો છે એવી માત્ર વાતો જ કર્યા કરીએ તે કેટલું ખેદજનક ગણાય.

આપણા દેશમાં કાગળો બની શકે તેમ છે કાગળને માટે માવો બનાવવાના સાધનો પણ આ દેશમાં પુષ્કળ પ્રમાણમાં હોવા છતાં આ ઉલોગને ન ખીલવીએ અને કરોડો રૂપિયા કાગળોના પરદેશમાં મોકલીએ છીએ પેન, હોલર, કવર વિગેરે સ્ટેશનરી પણ અહિં બની શકે તેમ હોવા છતાં તે અહિં ન બનાવતા પરદેશથી મગાવીએ અને લાખો રૂપિયા પરદેશ મોકલીએ, કાચના કારખાનાં અહિં સ્થાપી શકાય તેમ છે, કાચ બનાવવાનું સર્વ સાધનો અહિં મળી શકે તેમ છે છતાં તે આપણે અહિં ન સ્થાપીએ સ્થપાયા હોય તે તેને નીભાવી શકીએ નહિ, અને જપાન, અમેરીકા અને જર્મનીથી કરોડો રૂપિયાનો કાચનો સામાન અહિં મગાવીએ છીએ.

સાધુ અહિં સાત પ્રકારનો બનાવી છઠીએ છીએ તે બનાવવાના અર્થ સાધનો આ દેશમાં મળી શકે તેમ છે, છતાં તે બનાવવાના કરખાન ન સ્થાપીએ, સ્થાપ્યા હોય તો તેને ઉત્તેજન ન આપીએ, અને નહાવા દિવાનો પરદેશી અરખીવાળો સાધુ આપણે મગાવીએ છીએ, મીથુનપતીએના કારખાના અહિં ઉભા થઈ શકે તેમ હોવા છતાં પરદેશથી મગાવીએ છીએ અને એ દિશામાં પ્રયત્ન ન કરીએ એ ઓછું એજનક નથી.

આપણા દેશમાં પહેલા ૨૭ બનતો અને તે સારો વખણતો જમારે પરદેશી માલ આ દેશમાં આવતો નહોતો, ત્યારે સર્વ માલ આ દેશમાં બનતો આ વખતે જેમ કરેડો રૂપિયાનો પરદેશી માલ આ દેશમાં આવે છે તેમ પહેલા આપણા દેશમાંથી સર્વ પ્રકારનો માલ પરદેશ ચડતો અહિંનો માલ ટકાઉ સુદર અને કારીગરીમાં વખણતો અહિં દરેક જાતનો ૨૭ બનતો, મળીના કસુંબી વિગેરેના વાવેતર થતા તે ઉલોગો સારી રીતે ખીલેલા હોતો આજે પરદેશથી ૨૭ આવના માડ્યો એટલે અહિંના ૨૭નો ઉલોગ પડી જાયો, પણ કોઈએ એ તરફ ધ્યાન ન આપ્યું અને ૨૭ની શોધ ન કરી આ દિશામાં કામ કરનાર લાખો રૂપિયા કમાઈ શકે તેમ છે.

આપણા દેશમાં એક માણસે કોઈ ધંધો કર્યો તો તેજ ધંધો કરવા બધા મચી પડવાના આજકાલ મીલ ઉલોગનો ધંધો ઉત્તમ અને સારો નફાકારક સર્વને લાગે છે લડાઈમાં મીલોએ કમાણી કરવા માડી એટલે ખીજા લોકોએ મીલો સ્થાપવા માડી, જેને તે મીલો પાછળ, વીમાં કપની પાછળ, અને એકો પાછળ પડ્યા પણ કોઈએ ખીજા ધંધામાં લક્ષ ન આપ્યું કાપડ સિવાય કેટલાય એવા ધંધો છે કે જે ખીલવવાથી લાખો રૂપિયા મળે એવા છે પણ તે રસ્તે કોઈનું લક્ષ જતું નથી મોટી ચાપણથી લીમીટડ કપનીઓ કરી કાગળના, કાચના, રમના, ફવાઓનાં, સાથુના, અશ્વિનરી બનાવવાના, એવા ઘણા ધંધા જમાવવાથી દેશમાં લાખો રૂપિયાનો ફાયદો થાય એમ છે તેમ તેથી દેશમાંથી પરદેશ ધસડાઈ જતા લાખો રૂપિયા બચે તેમ છે.

આ જ પ્રકારે ઘણા નાના નાના અને થોડી મૂડીના ઘેર બની શકે તેવા ધંધાઓ પણ છે જેનો દરેક માણસે શીખી ઉપયોગ કંઘાથી પોતાને અને દેશને ફાયદો થાય તેમ છે આ મારીકદ્વારા જુદા જુદા ધંધા શી રીતે ખીલવવા, ક્યા ક્યા ધંધા ઘેર કેવી રીતે કરવા, તેનું પ્રેક્ષીકલ જ્ઞાન આપવામાં આવશે અને જે વાચકો તે તે હુન્નર ઉલોગો ખીલવવા લક્ષ આપશે તે તેમને ધણી લાભ થશે.

ધણા હુન્નરો એવા છે કે જે પોતાના કામ ધંધા ઉપરાંત ફાજલ

રાધાશ્યામ ધેર બની શકે તેમ છે તેમા કેટલાય ધધા એવા હોય છે કે તેમા માત્ર નામની જ મૂડીની જરૂર હોય છે આવા ધધાઓ ને માહકો પોતાને હાથ કરી ભેશે તો તેથી તેમને સારી કમાણી થશે કેટલાય ધધા સ્ત્રીઓ નવરાશના વખતમા ધરમા બેસીને જમાવી શકે તેમ છે પુરુષ બહાર નોકરીએ જાય ત્યારે સ્ત્રી ધરકામ પરવારી ધરમા આજીવન ચર્ચ ઉધે છે કે મિથ્યા વાતોના તકાકા માર્યા કરે છે અને તેથી કમાણીનો બધો બોળો પુરુષ ઉપર પડે છે નવરાશના વખતમા સ્ત્રીઓ ને આવા નાના નાના ધધા ધરમા કર્યા કરે તો તેથી સારી કમાણી થશે અને તેમની શુદ્ધિ પણ ખીલશે

આ પ્રમાણે નાના મોટા હુન્નરોને ને આપણે ખીલવીએ, આપણે આપણુ લક્ષ હુન્નર ઉઘોગો કરવા તરફ વાળીએ તો તેથી પૈસા પુષ્કળ પ્રમાણમા કમાવશે, અત્યારે જે પૈસા માટે કેટલાકને મૂકેલી પડે છે, ખાવાનું કયાથી લવવું, આવેલું ખર્ચ કયાથી કાઢવું, છોકરા થી રીતે પગણાવવા, વિગેરે માટે પૈસાની ચિંતા રહ્યા કરે છે તે હુન્નર ઉઘોગમા વળ્યા પછી નહિ રહે તમે ઉઘોગો થીખશો, એટલે પૈસો ફાવે તેટલા કમાઈ શકશો પછી તમારે નોકરી માટે રખડવું નહિ પડે

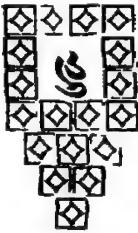
### અકરણુ ૫૩ સું.

હુન્નરઉઘોગથી જ દેશની આબાદાની થાય

ત્યજન્તિ મિત્રાણી ધનૈ વિહીન પુત્રાશ્ચ દારાશ્ચ સુહૃજ્જનાશ્ચ ।

તત્તર્ધવન્ત પુનરાશ્રયન્તિ દુર્યો હિ લોકો પુરુષસ્ય વન્ધુ ॥

ધનહીન મનુષ્યનો મિત્ર, પુત્ર અને સર્વ ત્યાગ કરે છે પણ તેને ધનવાન છે એવું જાણતા જ પાછા તેના આશ્રય કરે છે સસારમા ધન જ પુરુષનો બધું છે



જરઉઘોગ એ ઉત્પાદક ધધા છે ઉઘોગ વગર દેશ પામમાલ થાય છે નાના મોટા ઉઘોગો આપણે ખીલવવા જોઈએ. નિશાળમા હુન્નર ઉઘોગનું શિક્ષણ આપવું જોઈએ હુન્નરઉઘોગ વગર આજે અનેક મનુષ્યો ધધા રોજગાર વગર રાજી છે આપણા દેશમાના હુન્નરઉઘોગની પડતી આવી તેથી જ

આપણો આર્થિક સ્થિતિ બગડી. પહેલા દરેક દરેક સહેર અને દરેક દરેક ગામમા હુનરઉલોગ ચાલતા પહેરવાનું કપડુ પોતાના ગામમા જ વણાતું અને ગામનો માલ ગામમા જ વપરાતો, સુતાર લવાર વિગેરે કારીગરોની જતો દરેક ગામમા હોય છે તેઓ નવા નવા હુન્નરો બનાવતા વિશ્વકર્મા કે જેને સુતારો પોતાના ઇષ્ટદેવ માને છે તે સુતારી કામમા કેવા હોશીયાર હતા તે આપણે જાણીએ છીએ

પહેલા આપણા ગામનો પૈસો ગામમા જ રહેતો. જે જોઈએ તે વસ્તુ ગામમાથી જ અને માટીના વાસણને બદલે અત્યારે કાચના ને ચીનાઈ માટીના વાસણ વપરાવા લાગ્યા માટીના વાસણના પૈસા આપણા ગામના કુબારોને ત્યાં રહેતા, ત્યારે અત્યારે ચીનાઈ માટીના વાસણો અને કાચના પૈસા પરદેશ જવા લાગ્યા, આપણા કુબારો પોતાના માટીના વાસણો બનાવવામા વધુ કારીગર ન બની શક્યા તેમને તેમના ધધાને લગતું નવું શિક્ષણ ન મળ્યું પૈસાનો અભાવ થયો એટલે તે હાલ્લાને કોડીયા ધડતા રહ્યા આ લોકોને ચીનાઈ માટીના વાસણ બનાવવાની તાલીમ આપવામા આવે, મીનો ચઢાવવાની, સફાઈ લાવવાની, તાલીમ આપવામા આવે તો તેથી તેમને અને દેશને ફાયદો થાય

તાબા પીતળના વાસણો દરેક ગામમા અથવા મોટા ગામોમા કસારા ધડીને ઘેર બનાવતા ને વેચતા અત્યારે તેમનો ધધો પડી બાગ્યો અને વિલાયતી બનાવટના વાસણો, વાસણોને બદલે કાચના ને લોઢાના વાસણો વપરાવા લાગ્યા તાબા પીતળના વાસણો પહેલા દરેક ઘરમા મળી આવતા તે ઘરની શોભા ગણાતી હતી પણ ધણા માણસોને ત્યાં માત્ર ઘરની શોભા તરીકે અબરાહમ્એ તાબા પીતળના વાસણો ગોઠવી રાખવાનો ચાલ છે હવે તાબા પીતળના વાસણને બદલે લોઢાના વાસણો ખાવાપીવામા વપરાવા લાગ્યા લોઢાના તાવડા ઉપર ચીનાઈ માટી ચઢાવી તેને ચકચકીત બનાવી તે વાસણો આવવા લાગ્યા, આથી ખાવાની તાસક પણ લોઢાની, પીવાનું ટમ્બર પણ લોઢાનું, ખાલા પણ લોઢાના તાબા પીતળના વાસણની જગ્યા લોઢાના વાસણોએ લીધી અને એમ છતાં તે વાસણોનો પૈસો પરદેશ જવા લાગ્યો

સાણુ, તેલ વિગેરે આપણા દેશમા અને છે છતાં પરદેશી વાપરવા લાગ્યા અહિંનો કોપરેલ કે ડોળીયાનો ચોખો સાણુ વાપરવો, મૂકી પરદેશી ચરબી મિશ્રિત સાણુ વાપરવા લાગ્યા સાણુ જેવી વસ્તુ કે જે રહેજમા બની શકે તેમ હોવા છતાં તે આપણે બનાવી ન શક્યા કપડવજમા કાચ અને સાણુના કારખાના છે આ કારખાના સારા ખીલી શક્યા નહિ, તેમણે

પેલાના ધધામાં સુધારો કર્યો નહિ, ન્હાવાનો તેમ ધોવાનો બને સાચુ દેશમાં બનતા હોવા છતાં પદેશી વાપરી આપણે પરદેશ નાણા મોકલ્યે છીએ

પ્રાતીજ, અમદાવાદ, મુબાઇ, લીબડી વગેરે ઘણા સ્થળે સાચુના દેશી કાગળના હવે ચમકે આપણે તેમનો સાચુ વાપરી તેમને ઉત્તેજન આપીએ તો તે પોતાનો ઉદ્યોગ જમાવી શકે તેમ તેમાં સુધારો પણ કરી શકે

ફરનીચર આપણા સુતારો બનાવે છે છતાં વિદેશી ઉપર કેટલાક મોહિ પડે છે અને વિદેશી ફરનીચરમાં નાણા ખર્ચે છે હવે ત્રીંગેરીઓ, તાળા, કળો, કેટલીક મશીનરી વગેરે આપણા દેશમાં બનાવવાના કારખાના ચલા છે છતાં પણ આપણે તે તે વસ્તુઓ પગદેશી વાપરીએ છીએ આથી આપણા દેશના પૈસા પરદેશ જાય છે આપણા દેશમાં બનેલી વસ્તુ મોઢી હોય છતાં પણ તે વાપરવી જોઈએ, કારણ કે તે વસ્તુ બનાવનાર દેશી કારીગરોને તેથી રોજ મળે છે

આજે એકલી દેશી કાપડ વાપરવાની જ હિલચાલ ચાલે છે આ ધણું જ શુભ પગલું છે તેથી પરદેશથી આવતો કરોડો રૂપિયાનો માલ અટકી પડશે એ વાત સાચી છે છતાં પણ દેશી ચુ તો પુરેપુરું ચુ. કાપડ પરદેશી છોડી દઇએ અને હાથે વિલાયતી ધડીઆળ ખાસ સોનાનું ધાલી લોકોને દેશી માલ વાપરવા લલામણુ કરીએ તે કેમ અને ? પરદેશી કાપડ વાપરવું એ પાપ છે અને પગદેશી ખીજ વસ્તુઓ વાપરવી એ પુણ્ય છે સારો પગાર મળશે એટલે પછી બીજો ધધો કરવાની કામ જરૂર નથી. જ્યારે નોકરી ન મળે તો કોઇ વેપારીને ત્યાં ગુમાસ્તી કરી કેટલાક કદાચ વેપાર કરતા શીખે પણ હુન્નર ઉદ્યોગ તરફ તો કોઇનું લક્ષ દોરાયુજ નહિ.

નવા નવા હુન્નરો આ દેશમાં સ્થાપવાથી દેશનો પૈસો દેશમાં ગહે, દેશના ગરીબ મજુરોને ધધો મળે, અને પરદેશ તથાઇ જતા લા । અને કરોડો રૂપિયા દેશમાં વધે, જ્યારે આપણે હુન્નર ઉદ્યોગ કરતા થઇશું, નવજ નવા હુન્નરોના કાગળના આ દેશમાં સ્થપારો, ધનિકો હુન્નરઉદ્યોગ કરનારાઓને સહાય આપશે, સરકાર હુન્નરઉદ્યોગના કારખાના સ્થાપવા મદદ કરશે ત્યારે જ આ દેશની આબાદી યશો ત્યારેજ દેશનો અબ દય યશો અને ત્યારે જ દેશ પૈસે ટકે સુખી થશે

આપણા દેશમાં સર્વ હુન્નરો બની શકે તેમ છે આ દેશમાં ખેતની જમીન કરોડો એકર હોવા છતાં, ખેડૂતો ખેતીનો ધધો બુલી નોકરી કરવાલાગ્યા તેથી ખરાબતા વધી પડી

આજકાલ સ્વદેશી કાપડ વાપરો રેડીયા કાતો, ખાદી પહેરો, એવો ધ્વનિ રજો રજો સભ્યમા છે એ ધણી પ્રુથ્વીની વાત છે આથી ભેદકોની રજી સ્વદેશી વસ્તુઓ તરફ વળશે પણ તેની સાથે સાથે બીજી વસ્તુઓ પણ દેશી વાપરવી એવી બહામણ કરવી જોઈએ બ્યારે બધા દેશી વસ્તુઓ વાપરતા થઈ જશે ત્યારે દેશમા નવા નવા હુનરો સ્થપાશે

દેશી કાપડ વાપરો એવું કહેનારના પગમા વિદેશી જુટ ન શોભે, તેમજ હાથે વિદેશી ધડીઆળ ન શોભે, ધરમા વિદેશી ઠાઠ ન શોભે, તેમજ પાટલુન પહેરવું જ શોભે વિશ્વાયતી દવાઓના રગડા પીવ અને બીજાને ખાવાનો ધધો ન શોભે, દેશી યુરેયુર થવું દેશી વસ્તુઓ જ વાપરવી. ડોક્ટર હોય તો તેણે પોતાના દવાખાનામા વિશ્વાયતી દવાઓ ન વાપરવી. દેશી દવાઓ જ વાપરો તેને દેશી દવાઓ ઉપર બધા સુધી સુગ હોય ત્યાં સુધી તે સાચા સ્વદેશી નથી તેને દેશી દવાઓનો અનુભવ ન હોય તો અનુભવ લેવો જોઈએ દારૂ બંધ કરવાની હિમાયત કરનાર વિશ્વાયતી દવા-વાપરી આડકતરી રીતે દારૂના વેચાણને ઉત્તેજન વધી આપતો ? હવે તો દેશાં એવધે બનાવવાની સારી અને વિશ્વાસપાત્ર દારૂસીઓ થઈ છે તેમની દવાઓ વાપરવી શરૂ કરવી વિશ્વાયતી દવાઓની પેઠાધ પેઠી ગવાળી શીશીઓમા મેઠી ન પાણી.

મહાગ પરદેશી કપડા પહેરવા એ બ્યારે પાપ છે તો પછી પેટમા દીચરો વાળી દવાઓ ઉપારવી એ શું ઓછું પાપ છે ? તાવ કરીયાતા ને ક્યુથી જતો હોય તો પછી કિંનાઇન શા માટે વાપરવું ? શું ડોક્ટરો એ-કલું પણ ન સમજે કે કરીયાતાથી તાવ જાય છે, હરોથી બંધકોશ મટે છે. નોખાવાથી તેમ રેવચીના શિરાથી બુલાખ થાય છે, જેડીમદથી ઉદરસ મટે છે. મદથી લોઠાં સુધરે છે તેમજ મોટી મોટી થીયર વાળા પુસ્તકો વાચી તે અમણે દીચરેના ડોઝ લખવાનું આવડે અને ધરને આગણે અનેલી વનસ્પતિના શુષ્ક ન જોણે એ દેશી કાંઈ રીતે કહેવાય ? તેમણે સારગધર્મસંહિતા અસ્કસંહિતા. જેનાં સારા આર્થવેદકના પુસ્તકો વાચવા જાઈએ અને જોડે જોડે દેશી દવાઓ વાપરતા સીખવું જોઈએ

આજકાલ ધણી જાણે છે કે કેવીકેલ વર્કસ-અમદાવાદ આ કારખાનું દેશી વસ્ત્રપતિની દવાઓ સ્વસ્વીય પદ્ધતિ પ્રમાણે બનાવે છે પણ વેદો અને ઝકકરો તે કારખાનાની દવાઓ પેતાના દવાખાનામા વાપરે છે અણમા, સલાહમા અને જોવામા પણ વિશ્વાયતીને ટકર મારે તેવી છે, તેમની સુઠરીસાચી નાખતી દવાથી બનાવડ એવી ઉત્પન્ન છે કે જેથી

સીઓના પ્રદર, લોહિવા, જીર્ણોન્નર, અશક્તિ વિગેરે દરદો મટાડી શકે છે આ દવા વિદ્યાયતી દવાવાળાઓ પશુ દરેક મોટા શહેરોમા વેચે છે તે સિવાય, જીવન, દ્રાક્ષાસવ, લીવરસોલ્યુશન, અમૃતપાન, દાદરનો મલમ, વિગેરે ઘણી ઉત્તમ બનાવટો છે તે ડાક્ટરો પોતાના દવાખાનામા વાપરી શકે તેમ છે

એક વખત સ્વદેશી હિલચાલમા જોડાયેલા ખાદીના કેટપાટનુન પડે-ગનારા, અમદાવાદના સારા પ્રતિષ્ઠિત ડાક્ટર સાથે આ કારખાનાના મેનેજરને વાત થઇ કે તમે તમારા દવાખાનામા અમારી દેશી દવાઓ કેમ ચાલુ કરતા નથી ? ત્યારે તે દેશી ડાક્ટર સાહેબે કહ્યું મને દેશી દવા ઉપર વિશ્વાસ નથી, વિદ્યાયતી દવા જે ॥ દેશી દવા ગુણુ કરતી નથી વળી તમારી દેશી દવાઓની બનાવટની મને ખબર નથી તેથી મારાથી તો દેશી દવા ન વપરાય, આથી મેનેજરે કહ્યું અમારી દવાઓ જે જે માણસોએ વાપરી છે તે લોકોને શુ ગુણુ થયો છે, તેવા હજારો કાગળ તમને બતાવીએ તો તેની તમને એ દવા ઘણી ગુણુવાળી છે એમ ખાત્રી થાય કે નહિ ? વળી તેની બનાવટ શાસ્ત્રના પાઠ અનુસાર છે અને તે પાઠ પશુ અમે તમને બતાવીએ તો પશુ તમારી ખાત્રી થાય કે ન થાય ? તાવ ઉપર અલચાકિ ક્વાથ કે સુદર્શન ત્ર્યુર્ણ વાપરી જુઓ, તેની બનાવટ સારમધરમા આપેલી છે જુલાબ માટે ઈચ્છાએદરસ વાપરો તેની બનાવટ પશુ તેમા છે વિગેરે ઘણી દવાઓની બનાવટ અને તે ક્યા અથવા આધારે બનાવી છે તે કહ્યું વળી સામાન્ય હિગાષ્ટકત્ર્યુર્ણ શીનોપ લાદિ ત્ર્યુર્ણ માટે જલ્પાવ્યુ છતાં આ દેશી ડાક્ટર સાહેબે કહ્યું કે પશુ મને તો દેશી દવા ઉપર જ વિશ્વાસ નથી, મારા દવાખાનામા હું દેશી દવાઓ વાપરું તો મારી પ્રતિષ્ઠા જાય, કમાણી ઓછી થાય, માટે મારાથી દેશી દવાઓ તો ન વપરાય

આવી જ રીતે ઘણા વિદ્યાયતી ફેશનમા સપડાયા પછી દેશી સાગ ધારણ કરી સ્વદેશીનો મત્ર સુણાવી રહ્યા છે તેમને દેશી દવા પોતાને માટે વાપરવાની સુગ છે, તેમને વિદ્યાયતી દવાઓના ડોઝ પીવા જોઇએ છીએ, છતાં ખાદી પહેરવાના ઉપદેશ આપવા નીકળે છે આવા માણસો બધા પડ્યા છે, ત્યાં દેશનો ઉદય કઇ રીતે થાય પરદેશી કાપડ પહેરતા પાપ લાગે, દેશના દુસ્ત્રમન ગણાય અને વિદેશી દવાઓ પેટમા ગળાવતા ખુશી થાય, તેથી પાપ નહિ પશુ પુણ્ય થાય, ત્યાં પછી દેશનો ઉદય કેવી રીતે થાય ? જેમ પરદેશી કાપડ વિદ્યાયતથી કરોડો રૂપિયાનુ આવે છે તેમ વિદેશી દવાઓ પરદેશથી લાખો રૂપિયાની આવે છે આપણે જાણીએ છીએ કે વિમડામા



અમુક ગુણુ છે, કેાઇ દરદ થતા તેના પાનનો રસ આપવાનો મુકી વિદેશી દવા શોધવા જમ્બુએ એ કેવી મૂખાઈ ? શામાટે દેશી દવાઓ ડાકટરોએ ન વાપરવી, લોકોએ હવે પણ શામાટે પરદેશી દવાઓ પેટમા ધાલવી ?

આપણે જાણીએ છીએ કે આપણે જે ખાઈએ છીએ, પીએ છીએ તેથી આપણા શરીરનું પોષણ થાય છે તે ખાધેલી વસ્તુ પચી તેના સત્વ-નું લોહિ થાય છે અને તેની વીર્ય સુદ્ધા સાતે ધાતુ બને છે અને જેવો ખોગક હોય છે તેવું આપણા શરીરનું બધારણ થાય છે, અને તે અનુસાર આપણું મગજ પણ રચાય છે, તે અનુસાર જ આપણું મન બને છે અને તે અનુસાર જ આપણા આચારવિચાર થાય છે તેથી આપણને અહિના દેશમા બનેલ અનાજનો ખોરાક માફક આવે છે વિદેશી ખોરાક આપણે માટે નથી. આપણને અહિના હવા પાણી માફક આવે છે. અહિના અનાજ માફક આવે છે છતાં આપણે વિદેશી દવાઓ વાપરીએ અને તેના ધુટ્ટા પેટમા ઉતારી રોગ સાજા કરવા ઇચ્છીએ તે કેમ બને ? હા, દેશી દવા કેાઇ લાગુ ન પડે તો જ વિદેશી દવા જીવ બચાવા ખાતર વાપરવી એ જુદી વાત છે ઓપરેશનના કામ બલે વિદેશી પદ્ધતિથી કરો, પણ જે રોગો સાધારણ દેશી ઓષધથી મટી શકતા હોય તેને માટે વિદેશી દવાઓના રગડા શા માટે આપવા ?

આમ ખરી રીતે તો વિદેશી દવાઓ પેટમા પીવાથી પાપ છે આપણા શાસ્ત્રમા અસ્પર્શ્યના સ્પર્શ કરાય તો સ્નાન કરી શુદ્ધ થઇ શકાય છે એમ કહ્યું છે પણ આપણાથી નીચવર્ણનું ભોજન કે પાણી જે ખવાય કે પીવાય તો તેને માટે મોટો દોષ અણ્યો છે. તે કાર્મ ન્હાવાથી શુદ્ધ ન થવાય, તેને માટે તો દેહશુદ્ધિ પ્રાયશ્ચિત શાસ્ત્રાનુસાર કરવું જોઈએ અમારે વિદેશી કપડા શરીર ઉપર ધારણ કરવા એ પાપ છે એમ કહેવાય છે, પણ વિદેશી દવાઓના રગડા કે જે ધણે ભાગે સ્પીરીટ-હાઇમ હોય છે, તે પેટમા રેડવા તેને પાપ ગણાતું નથી. ઢેડનું પાણી પીતા વટલાઇ જવાય છે એમ સર્વ કેાઇ માને છે પણ આ વિદેશી દવાઓના રગડા કાણુ બનાવે છે, કેવું પાણી વપરાય છે, તેમા શી શી વસ્તુઓ આવે છે, તેમા પ્રાણીઓની ચરબીનું સત્ત્વ આવે છે કે કેમ ? વિગેરેની કેાઇ દરકાર કરતું નથી અને આખો મિત્રી ધર્મભ્રષ્ટ થાય છે

હજુ પણ વૈજ્ઞેવો, માર્ચાંદા સપ્રદાયવાળા સ્ત્રી પુરુષો વિદેશી દવાઓ માત્ર ધર્મના પ્કારને નથી વાપરતા ગામડામાં કયા વિલાયતી દવાખાના છે ? ત્યાં અને શહેરનું મરણુ પ્રમાણુ તપાસો જ્યાં વિલાયતી ડાકટરોનાં દવા-

ખાના હોય અને જ્યાં દેશી વૈદ્યો હોય અથવા વૈદ્યો ન હોય તે બંને માખના મરણ પ્રમાણની તપાસ કરે તો જણાશે કે જ્યાં વિદ્યાવતી હવાઓ ઉપર આધાર રખાય છે તે શહેરો કરતા ગામડાનું મરણ પ્રમાણ ઘણું ઓછું હોય છે. વનસ્પતિ જન્ય ઓપધો તુકશાન નથી કરતા, સારી પ્રતિષ્ઠિત કાર્મસીઓની હવાઓ વાપરવી નિર્ભય છે તે રોગ મરાડવામાં સચોટ હોય છે માટે આપણા દેશમાં બનેલા દેશી ઓપધો વાપરવા અને વિદેશી હવાઓ-માં પૈસા ખર્ચી પરદેશ ન શોકલવા.

આ સિવાય ઘણાં જ એવા ધધા છે કે જે દરેક પોત પોતાને ધેર બનાવી શકે છે તે બનાવવાની બે કાળજીથી પરદેશી વસ્તુઓ ખરીદે છે શાહી જેવી વસ્તુ દરેક ગામડામાં પશુ બને છે, તે છતાં વિદ્યાવતી પેક ચચેલી શાહીની શીશીઓ વપરાય છે નાના નાના નોકરો, નિશાળના માસ્તરો, તલાટીઓ, મુખીઓ કેટલાક ઘેર બની શકે તેવા હુન્નરઉદ્યોગના પ્રયોગો બે ઘેર કરી જાય તો તેમને પોતાના પગાર ઉપરાંત સારી કમાણી થઇ શકે તેમ છે.

નિશાળના મહેતાજીઓ આસીસ્ટન્ટ માસ્તરો, તલાટીઓને ગામડામાં ઘણાં દુકાન પગાર મળે છે શહેરમાં કાપડો કે એવો બીજો કાંઈ ધધો કરનાર ગ્રહસ્થોના ધનના બેરા નકામાં વાતોના તકાકા માર્યા કરે છે અને આળસુ થઇ જાય છે, આવા માણસો બે પોતાને ધેર બની શકે તેવી વસ્તુઓ ઘેર બનાવે, ખાનગી ટાઇમમાં તે કામ કરે અને પછી જુજ નફે વેપારીઓને વેચે તો તેથી તેમની કમાણી વધવાનો સંભવ છે બેરા મેનજર બની શકે રમાલ ચુકી શકે, ગલપદા બનાવી શકે, ટોપીઓ કે આડીઓ બારી શકે, વિગેરે ઘણા ધધા ધેર બેઠા નવરસના વખતમાં કરી શકે તેમ છે અને તે વેપારીઓમાં જુજ નફે વેચી શકાત છે.

મહેતાજીઓમાં ગામડામાં જ્યાંખાના હોવા નથી, એટલે સામાન્ય વૈદ્યનું જ્ઞાન મેળવી, સામાન્ય તાલવી હવા, આડ ઉલટી બંધ થવાની, કે-હેરાની ઉદરસની વિગેરે હમણાં જણી લેવી અને તેની ગોળીઓ બનાવી દરદીઓમાં આપવા અડવાથી લોકોને સારો ફાયદો થાય અને સાચે તેઓ કમાણી ને પ્રતિષ્ઠા બને વધે તેમ છે તે ધારે તો ઘણા ધધા પોતાના ખાનગી ટાઇમમાં કરી શકે તેમ છે.

આ પ્રમાણે બારે દરેક દેશી હુન્નરઉદ્યોગોને વધારવા તરફ લક્ષ્ય આપે તો જરૂર દેશને ઉદય થામ. આપણે અત્યારે આર્થિક ષડયીમાં છીએ એવું કાચુ કે હુન્નર પડી જાય અને પૈસાની વસ્તુ જોઇએ તો તે પ્રજા વિદ્યાવતી વાપરવા ઇચ્છીએ, આવી રીતે આપણે સર્વ રીતે પરશ્રમ થઈ

મલા છાંયે કહે આપણે ચેતવું નોંધ્યે. દેશી વસ્તુઓ વાપરવી દેશી હુન્નર-ઉદ્યોગોને ઉત્તેજન આપવું અને દેશમાં નવા નવા હુન્નરો સ્થાપવા.

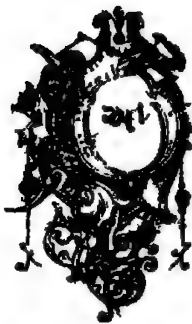
ધેર જમીં શકે તેવા ધણા હુન્નરઉદ્યોગો છે કે જે આપણે આપણા દેશમાં બનાવી શકીએ આવા ધરગત હુન્નરો કેવી રીતે કરવા, તેના સમ-માણ્ય પ્રયોગો અને આ પુસ્તકમાં આપેલા છે તેમના ને પોતાને ચોખ્ખા લાગે તે પ્રયોગ અજમાવી જોવો, અને તે ધેર બનાવી અનુભવ કરી જોવો. પછી તેનો જનસમાજમાં ફેલાવો કરવો, નાના હુન્નરો શીખવાનો પણ કાળજી ને ખત નોંધ્યે. ગ્રાહી જોઈએ નાના હુન્નરોમાં વધુ મૂંઝીતો જરૂર પડવી નથી. તેને માટે વધુ મહેનત હોતી નથી. માત્ર તે હુન્નર માટે ગ્રાહી, અનુભવ અને ખત જોઈએ.

ધેર બનાવેલા આવા હુન્નરઉદ્યોગથી બનાવેલી વસ્તુઓનું વેચાણ રી-રીતે કરવું એની ધણીને ધડબાજ થશે પણ તેથી ગુચ્છાવાતું કારણ નથી, તમે સારો માલ બનાવશો તો ધરાકે તો મશી આવશે.

ધણા આપણે આ પુસ્તકને ગ્રાહી સમયે છે, કેમકે જાતવતા નથી. પણ તેમની બુદ્ધિ છે આ પુસ્તકમાં અને પુણા દલથી હુન્નરઉદ્યોગો અને ખેતીવાદીના પ્રયોગો આપવા માંડ્યા છે, તે લોકોમાં ફેલાવા માટે જ દેશમાં હુન્નરો દેશમાં ખીણે તે માટે જ, માટે તમારે પણ તેવા પ્રયત્ન દીક્ષી આ પુસ્તક લોકોને વચ્ચેવડું અને તેના ગ્રાહક થવા અન્યને જાગૃત્તી કરવી.

### પ્રકરણ ૪૪ મું

#### સીઓનું ઉદ્યોગમૃદુ



દેશી બધી મોઢવારીના વખતમાં ગરીબ ને નિરાધાર સી-ઓએ પોતાનો નિર્વાહ કેવી રીતે કર્યો એ વિષે વિચાર-વાનું જરૂરું છે અનેક પ્રકારના ઉદ્યોગ છે તે મૂંઝી-ત્રીઓને પરવશ રહેવું પડે છે, પોતાના નિર્વાહ માટે અને તે માર્ગ લેવો પડે છે તે દેશની અધોગતિ નહિ તો ખીણું શું? અહિંની સ્ત્રીઓ વેપારમાં

ઉદ્યોગમાં, વર્ણુ અને માર્ગ ને છે ને પુરો કરી પણ ઉદ્યોગમાં સ્ત્રીઓ મહી જાય છે, અને એ સંકેતનું સ્વરૂપ છે જે આજની કલ્પનાઓ ઉદ્ભવ

તેનામા થાય તો, જગતમા તે ધારે તે કામ કરી શકે, આપણા દેશના નિયામકોએ એટલા બધા ધારા બાધીને સ્ત્રીઓને પરવશ બનાવી દીધી છે કે તેણે પરિણામ આપણે ચોપાસ જોઈ રહ્યા છીએ સ્ત્રીઓમા સ્વમાનનો ઉદ્ભવ થતા તે પોતાનું જીવન ઉચ્ચતર બનાવી શકશે વડોદરામા ઉદ્યોગ ગૃહ કઠાડવાની વાત આવેલી અને તેમા વિધવાઓને નીચેનો કામ એક અથવા અનેક ઉદ્યોગ શીખવવામા આવશે એમ સૂચવાયું હતું —

(૧) લેસ બનાવવી (૨) ગુથણ [૩] ટોપીઓ બરવાનું કામ (૪) શી-વણ (૫) ભરત બરવાનું કામ (૬) ગૃહ શણગારવાનું કામ (૭) ચિત્ર કામ (૮) રંગવાનું કામ (૯) ટાઈપ કરવાનું કામ (૧૦) સંગીત (૧૧) રાધવુ સીવવું (૧૨) દરદની સારવાર (૧૩) અગ કસરત અને શરીર સભાળ (૧૪) ધરમા ઉપયોગી સ્ત્રીઓ બનાવવી (૧૫) બીજા કેટલાક સ્ત્રી ઉપયોગી કામો.

કેટલાક નોકરી કરતા ગૃહસ્થો પોતાના અવકાશના વખતમા થોડું થોડું કામ કરે તોપણ તેમના પગાર ઉપરાંત કંઈક અત્યંત જોટલું ઉપજવી શકે ને તેમને પણ પોતાના ધરમા સ્ત્રીઓ મદદ કરી શકે છે, નોકરીમા પગારનું ધોરણ ધણ જ ઓછું હોવાથી તેમજ તમામ વસ્તુઓની કિંમત અનહદ વધવાથી શુ કરવું એમ દરેક જણના મનમા થઈ આવે છે ને તેમને માટે સરસ ઉપાય એજ છે કે પોતાના ખાનગી વખતનો ઉપયોગ કરવો ધણા લોકો પોતાનો વખત વિચાર કે કાર્ય વિના ગાળે છે ને તેમના કાર્યના ફળમા શૂન્ય આવે છે, આટલી બધી વિચિત્ર સ્થિતિમા કગાલીયતને આમ-ત્રણ ન કરતા કામ નવા નવા ઉદ્યમ શોધી કઠાડવા જોઈએ પોતે બનાવેલી વસ્તુઓ પોતાના સગાવહાલા તથા મિત્રો માન્યતે વેચી શકે છે મોટી મુડી રોકવા જોટલું સાધન ન હોય તે શુ કરે પણ નાના ઉદ્યોગો માટે મોટી મુડી રોકવાની જરૂર નથી, દાખલા તરીકે —

(૧) દત્તમજન બનાવવું (૨) હેર ઓઇલ બનાવવા (૩) જોડાની પોલીશ બનાવવી (૪) રંગીન કપડું, લાકડાની ચીપો અને કાર્ટબોર્ડ લઈ ને હેન્ડમેગ બનાવવી (૫) અમુક પ્રકારનું ગુથવાનું કામ કરવું એ ધણ રહેલું અને નજવી મૂડીથી કામ થઈ શકે તેમ છે માત્ર ગુથવા માટે એક મશીન લેવાની જરૂર પડે છે

હિચા કુટુંબની સ્ત્રીઓ પોતાનો સમય શીખવામા રોકી શકે છે. કલકત્તામા દરજી લોકોએ વેતરેલા કપડા-કોટ, ખમીસ વગેરે-શહેરમા સારે સારે ઘેર સ્ત્રીઓને મોકલી આપવામા આવે છે ને તે ફેશનબંધ કપડા શીવી

શકે છે આવીજ રીતે જો ગુજરાતમાં પણ થાય તો ઝીંઝોને કામ મળે અને દરજીઓનું કામ ઓછું થઈ જાય આજકાલ દરજીઓ કપડા શીવવાના ભાવ ધણાજ ભારે લે છે ને આજની મોઢવારીમાં તેમની મોવવારીનો પાર નથી પારસી કુટુંબો તો હાલમાં ધણાખગ સ્વાશ્રયી બનેલા છે

નેતર ભરવાનું, વાંસની ટોપલીઓ બનાવવાનું વગેરે કામ ઝીંઝો સાગી રીતે કરી શકે તેમ છે ધગમા નેતરની ખુરશીઓ કાંચ વગેરે ઉપરથી નેતર ટુટી જાય ત્યારે તે ભરવાનું કામ જો ધરમાં જ થાય તો તે ભરાવવા બજારમાં જવાની જરૂર ન રહે આજકાલ મજૂરી મોઢી થવાનું કારણ એકલા કારખાનાજ નથી, પણ આપણે સ્વાશ્રયી ન હોવાના કારણથી આપણે માથે મજૂરો ચડી વાગ્યા છે મજૂરી મોઢી થવાથી ખુશ ખર્ચ થાય છે એટલું જ નહિ પણ મજૂરો પણ હવે પૈસાનેા દુરપયોગ કરવા લાગ્યા છે મદીગનો શોખ ટ્વિસ દિવસે વધતો જાય છે બન્યા સુધી આ સ્થિતિ બદલાય નહિ, ત્યાં સુધી પડતીના લક્ષણ પાસે છે નેતર અને વાસની આપણા દેશમાં ખોટ નથી એટલું જ નહિ પણ એ વસ્તુઓ તૈયાર હોય તો વાપગવામાં પણ આપણે તૈયાર હોઈએ છીએ સ્વદેશી ન મ તો પરદેશી તો છે જ આ પ્રમાણે આપણે ધણુ ગુમાવતા આવ્યા છીએ અને ગુમાવીએ છીએ આપણે લોઢાના દ્રુક આજકાલ બહુ વાપરવા માડ્યા છે લોઢાની પેટીઓ ભારે હોય છે, તેના ઉપરથી રોમાન ઉલ્લેસી જાય છે અને તેમાં ધણે ભાગે કલાનો અભાવ હોવાથી તેમાં ખરૂં સૌન્દર્ય નથી હોતું

હાથના રૂમાલ બનાવવાને કપડાના સરખા કકડા કરીને તેના ચારે છેડે એકાદ લીટી ભરવા ગુથવાનું અને તો તે ધણુ જ સુદર લાગે આપણે બજારમાં જઈને રૂમાલના ૪-૬ આના આપી આવીએ છીએ અને તે ધણે ભાગે ધણાજ સુદર અને આપણને મન પસંદ નથી હોતા, પણ આપણે ત્યાં તે ન બનતા હોવાથી આપણે તેને બજારે જઈને શોધવાની જરૂર પડે છે તેમ છતાં તે વસ્તુ ધણીજ મહત્વની ગણાતી નથી આપણે આવી નાની નાની ચીજો ધર આગળે બનાવતા થઈશું તો જરૂર મોટી વસ્તુઓ બનાવવાને માટે દિવસે દિવસે આપણામાં સક્રિય આવશે કપડાના જોડા પણ બનાવ્યા હોય તો શેતરંજી ઉપર હસ્તા કરવાને તે ઉપયોગમાં આવે ઉનના માલ પીળા, સંકેદ, લીલા દોરા લાવીને તેના બુદી બુદી જાતના કુલ્લ બનાવ્યા હોય તો તેનાથી ધર આખું દીપી ઉઠશે માતીનાં તોરણ છાબડીયો, ટેબલ ક્લોથ વગેરે પણ ધરને શણગારે છે રંગીન સુતરના દડા લાવીને તેનાથી ખાત ખાતના ગુથણનાં કામ થઈ શકે છે. એનાથી કેવા અને કેવા નમુના બનાવી

અકાચ તે જોવું હોય તો નમુના બજારમાંથી લાવવા અને તે પ્રમાણે સાક-  
ળીઓ પાડીને ગુંથવાનું કામ કરવું પાનસોપારીના ટાઠ ઉપર ટ્રકલું  
બનાવવાને આવી રીતે ગુંથવું જોઈએ ગુંથણના કામમાં બહુ મૂડી રોકવાની  
જરૂર હોતી નથી અને આનંદની સાથે આ કામ અમ છે તથા પ્રુ'કળ  
નફા મળે છે. જ્ઞાન સાથે ચમ્મત મળે ને તેમાંથી પણ નફા મળે એવું  
કામ કેવું ન મળે ? સ્ત્રીઓ! પોતાના નવરાસના વખતમાં આવા  
આવા કામો હોશથી કરી શકે છે આબરુદાર કુટુંબની સ્ત્રીએ દડા પ્રયોગો  
જુદી જુદી જાતના સાથુબનાવેલા અને ત્યાર પછી તેમાંથી તેણે સારી  
કમારું કરેલી સાથુની જરૂર દરેકના ધર્મમાં હોય છે ન્હાવાના, ધોવાના  
ટોપલેટ વગેરે સાથુ માટે હજી પણ આપણે પરદેશ સાથુ જોવું પડે છે,  
વળી આપણે કપક કપક બનાવીએ છીએ તોપણ તે બરાબર થતા ન  
હોવાથી વિલાયતી સાથુ જોઈથી સફાઈ અને કુમાશ લાવી શકતા નથી આ  
પ્રમાણે આપણે તે કામમાં ફતેહ મેળવી નથી. સાથુ બનાવવાના કામમાં  
અનેક પ્રકારના પ્રયોગો અજમાવીને સુદર સાથુ તૈયાર કરવા એટલું જ  
નહિ પણ તેવા સાથુનો બજારમાં સારો ઉપાય થાય તેવો યત્ન કરવાની  
જરૂર છે આપણે આપણી જરૂર પુરતી ચીજો બનાવી લેવી જોઈએ એટલું  
જ નહિ પણ બીજાના ઉપયોગમાં આવે તેટલો સામાન પણ તૈયાર કરવો  
જોઈએ દિવસે દિવસે તેમાં વધારો થયા જ કરશે જેમ જેમ ચીજોની  
માગ વધતી જશે તેમ તેમ તેના બજારમાંથી ઉઠાવ નશે જ પણ જ્યાં  
સુધી આપણને વિલાયતી વસ્તુઓને ચેપ લાગેલો છે ત્યાં સુધી આપણે  
વિલાયતી વસ્તુઓ ખરીદવાના જ જ્યાં સુધી વિલાયતી ચીજો ખરીદીયું  
ત્યાં સુધી દેશી ચીજોનો ઉઠાવ થયો જ થોડો થવાનો

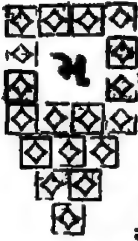
આમ બાબત હોવાથી સ્વદેશી વસ્તુઓ બનાવનારને ઉત્તેજન આપના-  
રનો આશ્રય સોધવાતી વચ્ચે જ જરૂર રહે છે, દરેક ધર્મ પોતાને જોઈતી  
નજીવી ચીજો તૈયાર કરી શકે તો ધર સ્વર્ગ સમાન દીપી નીકળે અને  
ધર્મમાં લક્ષ્મીનો વધારો થયા જ કરે દરેક બક્ષિ, દરેક ધર અને સમાજનું  
દરેક માણસ આ કામ આરંભી દે એ ધ્યેય જ મહત્ત્વનું કામ છે કપડા લગા  
અને ધગી નાની મોટી જથ્થામાં લેવા માટે બજારે જવાની જરૂર જ ન  
રહેવી જોઈએ ધરના માલિકની આવક મળે તેટલી હોય તો પણ જો કરકસર  
અને મદદ ન હોય તો તે ઘર આખા વધી જ નહિ શકે માટે સ્ત્રીઓએ  
દરેક ધરને ઉદ્યોગી શ્રદ્ધ બનાવવાની જરૂર રહે છે





## પ્રકરણ ૫૫ મું.

### ઉદ્યોગ ધંધાથીજ પૈસાનાર અભાવ છે



મુખ્ય જ્યારે પ્રયત્નથી કોઈપણ કાર્ય સિધ્ધ કરવા મથે છે ત્યારે તેને કોઈ કાર્ય અશક્ય લાગતું નથી.

મનુષ્યે કમાવું જોઈએ બાળક જન્મે છે તે પછી વિદ્યાભ્યાસ કરે છે, વિદ્યાભ્યાસ કરવાનું કારણ શુદ્ધ ખીલે અને તે કોઈ સારા ધંધાદોજાર કરી શકે. પુખ્તઉંમર થતાં તેનું લગ્ન થાય છે. લગ્ન થયા પછી તેને કમાવાની જરૂર પડે છે મનુષ્યને ખાવા માટે અન્ન, રહેવા માટે ઘર, પહેરવા માટે વસ્ત્ર, ધરમા જરૂરની ચીજો લાવવા માટે પૈસા, સર્વેની જરૂર પડે છે આ સર્વ ધન કમાવાથી પ્રાપ્ત થાય છે

કેટલાક અણીમણી નોકરી કરે છે; કેટલાક વેપાર કરે છે કેટલાક કુન્નર ઉદ્યોગ કરે છે અને કેટલાક ખેતી કરે છે, ગમે તે ધંધો કરી ધન કમાવું એ મનુષ્યોનો હિંદેશ છે. ધનની જરૂર શરીર માટે, શરીરવા સુખર્થ સાધનો માટે હોય છે. એવો એક પણ માણસ નથી કે જેને કમાવાનું મન ન થતું હોય, ધન એવી વસ્તુ છે કે તેની રાખ અને રક સર્વને જરૂર પડે છે. ધન પ્રયત્નથી મળી શકે છે,

મામાપ પોતાને ત્યાં બાળક જન્મે છે ત્યારે ખુશી થાય છે, નાનપણમાં લગ્ન લક્ષ્મી ઉછેરે છે. પાંચેક વર્ષ પછી તેને કેળવણી આપવા નિશ્ચયે મોકલે છે, મામાપ ઈચ્છે છે કે પુત્ર અણીમણી વિકાસ થાય અને તે ઈચ્છી કેળવણી મેળે તો સાદું કમાઈ શકે, તે સંસ્કારમા સુખી સ્થિતિમા રહી શકે એનો વિચાર રાખે છે

હાલની કૃણવણી એવા પ્રકારની અપાય છે કે તેમા બાળકો ભણે અને સારી નોકરી મેળવે, છોકરાને નોકરી મળે એવી તેના માઆપ પણ ઇચ્છા રાખે છે મૃહસ્થનો છોકરો પણ ભણી ગણી નોકરી મેળવવા ઇચ્છે છે, અને ગરીબનો છોકરો પણ ભણીગણી નોકરી કરવા ધારે છે, જે તે ભણવામા કાચો રહે, પુર ન ભણી શકે તો જ ધધો રોજગાર કરે, પણ જે હાલની ગણાતી ઉંચામા ઉંચી કૃણવણી લે તો તેને મોટા પગારની નોકરી કરવાની જ ઉમેદ રહે છે, પુત્રને નિશાળે ચૂક્યા પછી તેની મા તેનું લગ્ન પહેલું થાય તો સારું તેમ ઇચ્છે છે બાર પદર વર્ષે તો તેને માટે ગમે ત્ય થી કન્યા શોધી લાવી તેને પરણાવે છે પગલ્યા પછી તેને જે પુર ભણે છે તો ઠીક નહિ તો નોકરી શોધવી પડે છે

ભણીને ને ફરી જ કરવી એવી સર્વ મનુષ્યો ઇચ્છા રાખે છે અને છોકરાને નોકરીએ વળગાડવા ચત્ન કરે છે છોકરો પણ ભાગણીને નોકરી શોધી કાઢવાનું ઇચ્છે છે ઐન્ડ્યુએટ થયું એ ઉચામા ઉંચા શિક્ષણ ગણાય છે અને ઐન્ડ્યુએટ થઈ કોઈ સારો ઉદ્યોગ કરવો, કોઈ સાગ હુન્નરની શોધખોળ કરવી કે ખેતીવાડીમા સારી પેદાશ કરવાની શોધખોળ કરવાની કોઈને વૃત્ત થતી નથી દેશની પડતીનું તેજ કારણ છે કે જે જન્મ્યા તે બધાજ નોકર બનવા જન્મ્યા જ્યા સુધી મનુષ્યો વેપાર હુન્નર અને ખેતી-વાડીમા નહિ વળે, જ્યા સુધી નોકરીનો તિરસ્કાર નહિ છુટે, જ્યા સુધી ભણીને ધધો જ કરવો એવું નહિ માને ત્યા સુધી દેશનો ઉદય થવો મુશ્કેલ છે

જે ધધો કર્યા પછી તેનો વારસો છોકરાને ન મળે તે ધધો કર્યો તે ન કર્યા બરોબર છે પહેલાના ધધા તપાસો, વાણીયાનો વેપાર તેના છોકરા ચલવી શક્તા, સુતારનો ધધો તેના છોકરો જમાવી શકતો ફરેક ધધા માટે આપણે જુઓ, તેજ ધધો તેના છોકરાને વારસાડે મળતો ખેતી કરનારનો ધધો તેના છોકરો સાચવી શકતો કોઈ બાએ જ બૂખ્યે મરતું જણાવું આગળ ઉદ્યોગ, હુન્નર, વેપાર સારો ખીલેલો હતો, નોકરી કરવાની કાંઈ દરકાર રાખતું નહિ નોકરી કરવી એ તો ગુલામી છે એમ માનવામા આવતું

પહેલા ઉત્પાદક ધધો સારો ગણ્યો તે ધધામાથી નવી વસ્તુ પેદા થાય છે તે ઉત્પાદક ધધો ગણાય છે વસ્તુઓ આપલે કરવાથી જે કમાણી થાય તે વેપાર અને તે ઉત્પાદક ધધાથી ઉતરતો ગણ્યોતો ખર્ચ માન ધધો કરનારને મળતું બાએજ કોઈ નોકરી કરતું, અને તે માત્ર ન ચાલે જ તે વખતે કહેવત હતી કે ઉત્તમ ખેતી, મધ્યમ વેપાર અને કનિષ્ઠ નોકરી



ખેતી એ ઉત્તમ ધધા ગણાતો ખેતી એ ઉત્પાદક ધધા છે સર્વ વસ્તુ ખેતીથી પેદા થાય છે જમીન ને માતા ગણી છે, માતા સર્વ કાષ આપનારી છે તેમ જમીનમાથી ખેતીવડે મનુષ્યને જે જોઈએ છીએ તે મળી શકે છે મનુષ્યને અન્ન જોઈએ તે પણ ખેતીમાથી મળે પાણી જોઈએ તે જમીનમાથી મળે, વસ્ત્ર જોઈએ તે પણ ખેતીમાથી જ મળે. રહેવા માટે ઘર જોઈએ તો તે પણ જમીનની માટીની ઇટોથી જ બને છે, લાકડા જોઈએ તો તે પણ જમીનદારા જ મળે એવી એક પણ વસ્તુ નથી કે જે ખેતીદારા અને જમીન દારા ન મળી શકતી હોય ?

જમીન એ કાચુ ધન છે, કલ્પતર છે, કામકુધા ગાય છે જમીનમાથી સર્વ કાષ મળી શકે છે સર્વ પ્રાણી માત્રના જીવન અને રક્ષણનો આધાર જમીન ઉપર છે રાજ્યનો આધાર પણ જમી ઉપર છે, વેપાર પણ જમીન ઉપર ચાલે છે હુન્નરોની શોધખોળ પણ જમીનમાથી ઉત્પન્ન થતી વસ્તુઓમાની શોધખોળથી ચાલે છે, સર્વ કાષ જમીનમાથી મળે છે અને તેથી જમીન તે સર્વોત્તમ મિલકત ગણી છે તેના વડે થતો ઉત્તમમા ઉત્તમ ધધો માન્યો છે

જમીનમાથી ધાતુ નીકળે છે સોનુ, રૂપુ, તામ્રુ લોહુ વિગેરે ધાતુ હીરા, માણેક વિગેરે રત્નો પણ જમીનમાથી નીકળે છે જમીનમા સર્વ કાષ છે માત્ર તેની શોધ કરી પોતાને ઉપયોગનુ તેનાથી નીપજાવી લેવાની કળા આવડવી જોઈએ આ કળા જેન હસ્તગત થઈ હોય છે તે પોતાને જોઈતી સર્વ વસ્તુ જમીનમાથી મેળવી શકે છે

મનુષ્યને બધા વગર ચાલે પણ અનાજ વગર ચાલતું નથી, ને અનાજ ખેતીદાર પકવી શકાય છે માટે ખેતીને ઉત્તમ ગણી છે વસોની જરૂર પડે છે તે પણ ખેતીમાથીજ કપાસ પકવી, તેનુ રૂપીજાવી વસ્ત્રો વણાવી તેમાર થાય છે. જેમ સર્વ મનુષ્ય માત્રના જીવનનો આધાર ખેતી છે તેમ સર્વ વેપાર માત્રનો આધાર પતી ઉપર છે ખેતીથી ઉત્પન્ન થતી વસ્તુઓ ખરીદવી અને બ.વ વધારે લાઘ વેચવી તે વેપાર છે વેપારનો આધાર પણ ખેતી ઉપર છે. અને તેથી ખેતી ઉત્તમ ગણી છે વેપાર મધ્યમ ગણ્યો છે

ખેતીથી નવો માલ પેદા કરી શકાય છે ખેતી પણ એક પ્રકારનો હુન્નર છે ખેતી જેમ ઉત્પાદક ધધો છે તેમ હુન્નર પણ ઉત્પાદક ધધો છે જે ધધાથી નવી વસ્તુ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે તે હુન્નર છે ખેતી અને હુન્નર ઉલ્લોમ એ ધધા સર્વોત્તમ ગણાય છે

આપણે હુન્નર ઉલ્લોમ તો બુલ્યા, હવે ખેતી હાથમા રહી હતી તે પણ બુલી જવા ખેદા છીએ અમેરીકાનો લખસો લ્યો. તે દેશમા આજકાલ ધણુ

કાટ્યાધિપતિઓ છે. તે દેશ ધણે પૈસાદાર છે. ત્યાં મુખ્ય ધણી ખેતીનાં તેમણે ખીલવ્યો છે. આપણી માફક ચોખાસામા વાવી આવડું ને બે મહિના પછી લણી આવડું તેવો તેઓ ધણી કરતા નથી પણ જમીનમાં એકે કાલ ઉપરે તો ખીલ્યો આવે છે, બારેમાસ છોડ દેશ આવે તેની શોધ કરે છે, સ્વભાવિક રીતે નેટલી ઉપજ એક છોડમાંથી થતી હોય તેથી તેમ ધણી, વીસ ધણી વધુ ઉપજ ઉપજાવવા તેઓ મન કરે છે તેમણે ખેતીને ખીલવી છે, અને ખેતીમાંથી જ કરોડો રૂપિયા પેદા કર્યા છે.

આપણે ખેતી કરતા બુદ્ધ્યા છીએ, ખેતી કરતા શરમાઈએ છીએ અને તેથી ખેતીના ધણી હલકા માની નોકરી શોધતા ફરિયાદો છીએ, તેથી ખેતી નો કસ ખોલ બેઠા છીએ અને તેમાંથી સરકાર ધારો ભગવા નેટલું પણ કમાઈ શકતા નથી ખેતી ખેલે, ખેતી કરતા બુદ્ધ્યા અને સાથે સાથે હુન્નર ઉદ્યોગો પણ ભૂલી ગયા ખેતીમાં કપાસ પાકે, તે કપાસ આપણા દેશમાં પાકે તેનું ૩ થય તે દેશાવર જાય, ત્યાં તેના કપડા વણાય અને તેજ કપડા મોઢી કીંમતે આપણા દેશમાં જ પાછા આવી વેચાય, આ વણવાનો ઉદ્યોગ પણ આપણે ભૂલી ગયા, રેડીઓ ફેવરતા બુદ્ધ્યા, કાતતા બુદ્ધ્યા, વણતા બુદ્ધ્યા અને કપડા જે આપણા દેશમાંજ વણાતા તે હવે માન્યેસ્ટરની મીક્ષામાં વણાઈ અહીં આવવા લાગ્યા અને તેને મોઢી કીંમતે આપણે લેતા શીખ્યા એટલે આપણા ઉદ્યોગો બુદ્ધ્યા.

આપણે એક પછી એક સર્વ ખોલ બેઠા છીએ, અને એક જ વસ્તુ ધરણીએ છીએ તે માત્ર નોકરી કરવી, ખેતી બુદ્ધ્યા ઉત્તરકળા બુદ્ધ્યા વેપાર ખોલો અને હવે માત્ર ગુલામગરી-નોકરી શોધતા શીખ્યા, માટે જ દેશની પામમાંથી થઈ રહી છે હવે મહાત્મા ગાંધીજી કહે છે તેમ આપણે જો ખેતી, અને ઉત્તરઉદ્યોગ હસ્તગત કરીશું તોજ આપણા દેશનો ઉદ્ધાર થશે.

આપણે ઉચ્ચ કેળવણી લેવી તે કાંઈ નોકરી કરવા નહીં, ઉચ્ચ કેળવણી લઈ બીજાં એ કયા એમ એ કયા. તેથી શું વળ્યું ? બીજાં એ કયા પછી વેપાર કરતા શક્તિ આવવા લાગી એટલે કામદાનો અભ્યાસ કરી એક એક બીજાં વહીવટાત મેળવી, એ શું સ્વતંત્ર થઈએ છીએ ? અસીલો આમે તેમના કળ્યા કોર્ટમાં લડવા પડે ન્યાયાધિપતિને 'માય હોર્ડ' 'બેન્ક ઓર પાર્સન સર' નીચા નમી કહેવું પડે, આ શું સ્વતંત્રતા છે ? વધુ અભ્યાસ માટે વિદાયત જઈ ખેરીસ્ટર કયા દેશમાં આવી જઈના પહેલી અસીલોના કળ્યા કોર્ટમાં લડ્યા જો શું સ્વતંત્રતા મળ્યા ? એવી ઉચ્ચ કેળવણી લેવા વિલાસ્યત જઈ અમલ. સી. એસ. કયા, કે ટેકેસનો અભ્યાસ

કરી એમની કમા. તેથી શું વળ્યું ? આટલી ઉંચી ડેબલણી લીધા પછી પણ આખરે નોકરી તો કર્મમાં કરવાની રહીજ ને આવી ઉંચી ડેબલણી લીધા પછી હિંદના ઉદ્યોગો વધારવા યત્ન થાય નવા નવા હુન્નરો ગોધી કાઢવા પ્રયત્ન થાય. નવા નવા હુન્નરો દેશમાં શીખવાની કોલને ઉઘાડી દેશના બાળકોને હુન્નરકોમ્પેન્ટુ હિંચુ યાન અપાય તો જ દેશને ફાયદો થાય.

જે ડેબલણી નોકરી કરવા માટે જ લેવાય છે તે ડેબલણી નકામી છે. જે ડેબલણી લઈ વિદ્યાર્થી મહાન શોધક થાય, હુન્નરો શોધી કાઢતાર થાય, દેશમાં નવા નવા હુન્નરો સ્થાપી શકે તેવો એક્ષપર્ટ થાય, ખેતીવાડીની ખીલવણી કરે, વેપારમાં આગળ વધવાના માર્ગો ખોળી કાઢે તો તો તે ડેબલણી લીવાં સાર્થક ગણાય.

ઉપર કહ્યું તેમ ઉત્તમ ખેતી, મધ્યમ વેપાર અને કનિષ્ઠ નોકરી છે. તેને બદલે જમાનો પલટાયો, દેશની દુર્દશા થઈ એટલે લોકોને અવળું સુચ્યું અને ઉત્તમ નોકરી, મધ્યમ વેપાર, કનિષ્ઠ ખેતી ગણાવા લાગી આજ દેશની પડતીના ચિન્હ. હવે દેશનેતાઓએ જાગી પ્રગળે ખેતી કરે, હુન્નર ઉદ્યોગમાં આગળ વધે વેપાર શીખે એવે રસ્તે વાળવી ધટે છે તેજ મનુષ્ય પોતાના, પરનો અને દેશનો હિત કરી શકશે

તમે ખેતી કરતા હશો તો તમારા બાળકને ભવિષ્યમાં ખેતી કરવાનું સોંપી જશો, વેપાર કરતા હશો તો તમારો પુત્ર તમારા વેપારનો વારસો મેળવી શકશે કોઈ હુન્નરઉદ્યોગનું કારખાન ચલાવતા હશો તો તમારા પુત્રને તમારા કારખાનાનો વારસો સોંપી શકશો પણ નોકરી કરનાર પોતાના છોકરાને નોકરીનો વારસો નહિ આપી શકે, વહીલાત કરતા હશો તો તમારા છોકરાને વહીલાતનો વારસો નહિ આપી શકો, બેરીસ્ટર હશો તો તમારા અસીબોના કેસ તમારા છોકરાને નહિ સોંપી શકો તમે આઈ સી એસ. થઈ કલેક્ટર થયા હશો કે જડજ થયા હશો, કે સાધારણ તલાટીની નોકરી કરતા હશો પણ તે તમે હશે ત્યાં સુધી જ, તમારી પાછળ તમારી નોકરીનો વારસો તમારા પુત્રને નહિ મળે પણ તમે જો સારો વેપાર કરતા હશો, સારો હુન્નર ઉદ્યોગ કરતા હશો તો તમારી પાછળ તમારા ધંધાનો વારસો તમારા છોકરાને મળી શકશે અને તેથી જ હુન્નર, ઉદ્યોગ, ખેતી અને વેપાર એ સર્વોત્તમ ધંધા છે

જે ધંધાનો વારસો તમારા છોકરાને આપી શકાય તે જ તમારો ધંધો સમજજો, જે ધર તમે તમારા છોકરાને આપી શકો તેજ જમાનું કામ

બાડાના ધરનો વાગસો છોકરાને આપી શકાય છે ? તેવીજ રીતે નોકરીનું સમજ માટે તમારે માટે તમારી પ્રજાના અન્યુદય માટે તમે નેહુત બની ખેતી કરજો. હુન્નરઉદ્યોગ શીખજો કે વેપારી બનજો તમારી પ્રજાને પણ તેવુજ શિક્ષણ આપજો

દેશનો ઉદય થવા માટે હવે પ્રયત્નશીલ થવાની જરૂર છે વાતો કરવાથી કે પેપરો વાચવાથી દેશનો ઉદય નહીં થાય મહાત્મા ગાંધીજીના આદેશને અનુસરો રેડીયા કાતો એટલે તમારા દેશના હુન્નરઉદ્યોગને હવે ખીલવો ખેતીવાડીનો ધધો સારો ખીલવો, સારા વેપારી થાઓ એથી જ તમારું શ્રેય છે

કાપડનું ૩ અહિં બને જતા કરોડો રૂપીઆનું કાપડ પરદેશથી અહિં આવે અને ૩ કાપડ બનાવવાની મજૂરીના કરોડો રૂપીયા પરદેશ આત્મા જાય તો પડી તે હુન્નર આપણે કેમ ન ખીલવીએ, અહિંથી દેશી વનસ્પતિ વિલાયત જાય, ત્યાંથી વિલાયતી ફવાઓ મળી અહીં આવે, અને કરોડો રૂપીયા પરદેશ ખેચાઇ જાય એ શું આપણી ખામી નથી ? એવા અનેક ધધા તપાસો, કાચી વસ્તુ અહીંથી પરદેશ જાય ત્યાંથી તેની પાકી વસ્તુ બની અહીં આવી કરોડો રૂપીયા પરદેશ આત્મા જાય છે એ બધાનું એક જ કારણ છે કે આપણે ખેતી, હુન્નર, ઉદ્યોગ ભૂલી નોકરી કરતા થયા

હવે જો દેશને આબાદ કરવો હોય તો એક જ ઉપાય છે કે તમારે ઉદ્યોગી થવું પ્રયત્નશીલ થવું, સ્વતંત્ર થવા માટે નોકરી ન શોધતા નવા નવા હુન્નરો ખીલવવા પ્રયત્ન કરવો વેપારમાં પ્રતીષ્ઠા થવું ખેતીમાંથી વધુ કમાઇ શકાય તેવા અખતગ અજમાવવા તમારે એવો ઉદ્યોગ કરવો કે તે ઉદ્યોગ અમાવવામાં તમને જો મહેનત પડે તેનો બધો લાભ તમારી પ્રજાને મળે તમારા ઉદ્યોગને વારસો તમારી પ્રજા મેળવી સુખ થાય, એજ ઉદ્યોગ સર્વોત્તમ છે, દેશનો ઉદય થવાનો રસ્તો ઉદ્યોગી થવા વગર જડવાનો નથી.

### પ્રકરણ ૫૬ સુ'

#### દેશી હુન્નરોથી મળતા લાભ



અન બનાવવાનો હુન્નર.-દોરાના, કાચના, શીપના, પિત્તળના, ચાંદીના, એક પૈસાના ડાઝન બોરીયા થાય છે. ખસાતમાં અહીંના બન થાય છે

વિલાયતી શાહી બનાવવાનો હુન્નર—વિલાયતી શાહીની શીશીના આઠ દસ આના પર છે એવી જ શાહી આઠ દસ આનામાં માટણ ભરીને થાય છે દેશી શાહી વિલાયતી કરતાં સેળ ધણી વધી જાય છે વહોરા બોકોને ત્યાંથી જહોડા લાવીને ઘેર તૈયાર થઈ શકે છે

કાપડનો ઉદ્યોગ.—ધાતીયા દુપટ્ટા, સાળુ ને સાટીન, રાજકોટમાં ગર્ભ સુતરી ગજ્યાણી થાય છે ગજ્યાણી જે ધોળી જ હોય તો તેના કોટ થઈ શકે છે મુર્શીદાબાદમાં સુતરેલ લુગડાપર ચીકન ભરીને રૂમાલ થાય છે. સિંધમાં ગાલીયા સાગ થાય છે આગ્રાના કેદખાનામાં શેતરજીઓ થાય છે જેપુર્ની છીટ હડતાઈ ગઈ છે કાઠીયાવાડમાં ચોદાળ સાગ થાય છે શ્રીનાથજીયા રેશમી હુસા સારા થાય છે પદર વીસ રૂ મા કાશ્મીરી શાલ આવે છે

રમતનો સામાન બનાવવાનો હુન્નર—ચોપાટ, ગટ્ટો, શેતરજી એ એશીયાના અકકલમદ રમુજી રમતો છે કુટખોલ કે સારી બેટના દસ રૂ ખેસે છે ગેડી દડાની કે પાટની રમતથી પણ કસરત સારી થાય છે. કાઠીયાવાડમાં ચાલતી નાગોરીયાની રમત રાજવશી છે આપણા સુતારો ફક્ત એ રૂપાયામાં બેટ બનાવી શકે છે

રા કાઠાવાળા પોતાના પુસ્તકના બીજા ભાગની શરૂઆતમાં બોર્ડ નેપીયરના સખ્કોનો ઉત્તરો લે છે તે પણ એક પરદેશીના વિચાર છે ને તે આપણી ઉપર ટીકા રૂપ છે તે ઉપર આપણે સંપૂર્ણ વિચાર કરવો ઘટે છે બોર્ડ નેપીયર લખે છે કે—

“ આ (હિંદુસ્તાનના) લોકો જો કેળવણી લે છે ને પૈસાવાળા થાય છે, તેવાજ તેઓ પોતાના આપદાદાના હુન્નર છોડી દે છે અને પરદેશીઓના હુન્નરની નકલ કરવા મડી જાય છે  $x - +$ . તમારા સઘળા બીજાના વેલોરથી મંગાવો અને સઘળો (બીજો) સામાન મદુરા અને તાંબોરથી મેળવો બધા હિંદુ નમુના કામ ન આવે ત્યાં સુસલમાની ગ્રહણ કરો (પણ) પ્રથમ યુરોપિયન (નહિ) જેમ અને તેમ યુરોપિયન સર સામાનનો થોડો ઉપયોગ કરો  $+ x +$  તમે આજસુધી અમારી બૂલોની નકલ કરી છે, (હવે) હું કહું છું કે તમે તે સુધારવામાં અમારી નકલ કરો. ”

સને ૧૮૦૫-૦૬માં રા કાઠાવાળાનું પ્રથમ પુસ્તક પ્રસિદ્ધ થયાપછી કેટલાક બનાવ બન્યા હતા. તેની નોંધ અત્રે સેવી યોગ્ય ધારીએ છીએ

(૧) મધ્યમાં વર્તમાનપત્રો અને ચોરબાનીયામાં એ વાત વીંછળીના તામ્બાળી માથે ઉપાડી લેવાય કેટલોકે વિલામતી માથ ન વાપરવાના સોમદ લીધા

(૨) આ કામ બીથુ ચાલે એ માટે રાહેરો બહેર મડળો સ્થપાયા; સુતર, ભરૂચ, વડોદરા, અમદાવાદ, રાજકોટ, બોટાદ કુડા અને બમનગરમાં એવી સભાઓ સ્થપાઈ હતી

(૩) કેટલેક ઠેકાણે પ્રશ્ન માલને માટે દુકાને કહાડવાને બંડાળ એકઠા કરવામાં આવ્યા હતા જો સ્વદેશી માલની દુકાને માત્ર વેપારીઓ જ કહાડે તો તે નફો લેવાની લાલચથી સ્વદેશીને બદલે પરદેશી માલ વેચીને લોકોને ડબે તો તેના જેટલું બીજું શાપ કયું ? લોકો જેળવાય ને ધણુ લોકો એકઠા મળીને સ્વદેશી સ્ટોર કહાડે તો તેમાં કિંમત બાધેલી રહે ને તેમાં ખોટ જવાનો પ્રસંગ ન આવે, તેમ લોકો છેતરાય પણ નહિ. એક નવું છોકકું પણ જળને સ્ટોરમાંથી નિર્જીવ થઈને માલ ખરીદી લાવે

(૪) લોકો જાડી ખાતણી પણ ખાદીજ વાપરે તેવા પ્રયત્ન થયા હતા મુખ્યત્વે વણાતા ગામડી દોરીયાના અગરખા, રજકો ની મજાણી, બંમળાનું ઝીણું કાપડ, અમદાવાદના અગરખા, નવાનગરનું કાપડ, કુડાની કારીગરીનું કાપડ, સાથુ શાડી, દાતમજન, મલખ, સરખત હેરચોદણ, ચાકુ કાતરો થવા માલ્યા. કુચમાં આવેલા અગર ગામમાં કા. બા. ને ચાર ફળાનો સુદર ચાકુ તૈયાર થયે.

(૫) ગળકેદમાં સ્વદેશી પ્રદર્શન બસાયું દેશી કારીગરીની ઉજવણી કરવાનું પ્રથમ માન રાજકોટને છે

દેશી કારીગરીને ઉત્તેજન આપવાને રા. કાલાવાળા કેટલાક અગલના રૂકા મુખને છે તે પણ ખ્યાલમાં લેવું જેવા છે -

(૧) દરેક ગામમાં ગામડામાં, ફળીયે ફળીયે ને ઘેરે ઘેર બ્યારે સ્વ-દેશી માલની હાક પથણી ત્યારે લોકોની આજ ઉધડ નોકરી કે નિર્વાહનું સચિન મળ્યા પછી સ્વસ્થ થઈને જેસી જવું ન જોઈએ. ગ્રામ અને રાજ્યના વકાતઓ ધણી સારી જસર પાડી શકતા હતા જો દેશી સરસામાન તેજાર હોય તો તે સગરસે બોશીત માટે ખરીદ કરવો એમ સરકારે પણ ઠરાવ કર્યો હતો વર્તમાનપત્રો માટે લેખક લખવા જઈએ પૈસામાં લોકો જઈ સોસાઈ/ઓએ મલપલમાં ધનામી નિબધો લખવા જેઠાએ જાણ ચાલ્યો, કમિશનરો, બહેર લખખાઓ, માણસો. બવાવાઓ વાટકાદારો દરેક મોત-પોતે આ વિષય હાથમાં લે તો લોકોમાં ઉત્તેજન જશે

(૨) જાથુ ચર્ચાઓ માટે ઠેર ઠેર મડળો સ્થાપવા જોઈએ અમદાવાદની ઉદ્યમવર્ધક સભા અને કુડલાની કારીગરીવર્ધક સભાઓ કયા છે ? ધર્મના કામમાં હિંમત હાર્યા વગર ઘેર ઘેર બટકોને લોકોને સમજાવવાથી કંઈ નામોશી થતી નથી.

(૩) જીવાનીઆઓ ગુજરાત હિંદુસ્તાન કરતા ખીસ રોમની હિંદુ વિશેષ જાણે છે તથા શુ સમજવું ? પરદેશનું જાણીએ તે કરતા ધરની વાત ન જાણીએ તે કેટલું શરમાવા જેવું છે ? ક્યાંક ખર્ચ ફલાણી વસ્તુ કયા બને છે તે ધણાને માલમ નથી માલની કિંમત, બનાવટ, ઉપયોગ, વ્યાપાર, વગેરે સંબંધી માહિતી એકઠી કરવી જોઈએ

(૪) વસ્તુના નમુના જોયા સિવાય તેની એકલી માહિતી કામની નથી કાપડના કક્કા ને ખીજ કારીગરીના નમુના મેળવવામાં કંઈ ધણા દામ ખેસતા નથી શોધક પુરૂષોએ તેની ગાંધ કરીને તેનો પ્રચાર કરવો ઘટે છે

(૫) નમુના મેળવવા કરતા વધારે અગત્યનું કામ સંગ્રહસ્થાનનું છે. પઢરપુરનું પ્રદર્શન સારું થયું હતું સુરત અમદાવાદ જેવા શહેરમાં નાના પાયા ઉપર પણ એવા પ્રદર્શનો ભગવાની જગર છે પુનામાં વરસો વરસ પ્રદર્શનો ભગવ એવી ગોઠવણ થયેલી છે ભરૂચમાં એક વખત દેશી કારીગરીનું પ્રદર્શન ભરાયેલું તે સરકારે અને આ કારીગરોએ માથે લીધું હતું સુધરેલા દેશમાં આવા પ્રદર્શનો વારંવાર ભરાય છે ધનામની હરિદ્વારમાં વસ્તુઓના નમુના ઉત્તમ પ્રકારના બને છે

(૬) પરતુ આ ઉપાયો એકવાથી કામ બને તેમ નથી લોકોને એવી ચીજો પૂરી પાડવાને કેણે લખ્યું, પૈસા શી રીતે પહોંચાડવા, માલ કેવી રીતે મેળાવવો વગેરે જાણવું જોઈએ પણ એટલી કાળજી રાખવી જોઈએ કે તેથી માલ ઉપર વધારે ખરાબ પડે નહિ દેશી માલની ધણી ફકાનો નીકળે ને તેમને ઉત્તેજન મળે તો જ સારું લાજુલા લોકો બ્યારે ફકાના કહાડશે ત્યારે જ અનીતિથી લેવાતા દામ બંધ થશે અને લોકોને છેતરવાનો પ્રસંગ નહિ આવે

(૭) દેશમાં ધણી ચીજો ઉત્પન્ન થાય અને સસ્તી વેચાય તોજ પરદેશી માલ ઉપરથી લોકોનો મોહ ઓછો થાય

સ્વદેશી ચીજોની જાહેરખબરો પણ સંખ્યાબંધ નીકળવી જોઈએ છનીઓ. દેશી આંકણીઓ લાકડીઓ વગેરે બહી જોઈએ એટલા બનાવી શકાય છે. ગુજરાત કાઢીઆવાડમાં હાંસર નામનો વેલો થાય છે તેની લાક-

ડીઝો સારી થાય છે રાયણુના ધોડા પશુ સારા થાય છે ગીરની ઝાડીમાં અબનુસ થાય છે તે દીમરૂનો વચ્ચો ગર છે દીમરૂના ઝાઠ સુરત જલ્દામાં અને ગુજરાતના ધણા ખરા ડુગરી ભાગમાં થાય છે દીમરૂના સારના સુશોભિત ખાલા ને દાબડીઓ દીવમાં બને છે એક ખાલાની કિંમત ઝઢી આના થાય છે સિદ્ધપુર પાટણુના કુભારે ચીનાઈને મળતા ત્રીણ ખાલા ત્રીસ રકાળીઓ એક દહાડામાં તૈયાર કરી શકે છે એક માટીના ફૂકાની કિંમત ૧૦ રૂા હતી પાચ રૂા બાર માટી લઈને તેનો ૬ બે બનાવીએ તેમાં દસશેર પાણી માઈ શકે છે જુનાગઢ તાબાનું ઉના કરીને એક મામ છે ત્યા છીપા કાપડ છાપવાનું કામ સાડે બણે છે હાથમાં ઝાલવાના રૂમાલો ત્યા છપાઈને અરબસ્તાન તથા જગ્યાર વગેરે સ્થળોએ બચ છે

અમેરીકામાં મોર્ન ગુથવાનો નાનો સચો થાય છે તેની કિંમત ૧૭૫) છે

વિલાયતમાં કપડા ધોવાના સચા થાય છે કિં રૂા ૨૦ થી ૨૦૦)

સેવ વણવાના સચા રૂા, ૯) એસે રોજ ૧૦ મણુ સેવ વણાય

વલોણુ વલોવવાનો સચો રૂા ૪ મા તૈયાર થાય છે,

ધાતુના તાગ ખીચવાનો સચો રૂા ૫ મા મળે છે

દક્ષિણમાં અને વડોદરામાં પરબીડીયા બનાવવાના સચા બનાવ્યા છે

કુવામાંથી પાણી કાઢવાના રેટ ધાર્યની ઘણી જેવા બનાવ્યા છે ને

તેમાં એકજ બળદ કામ કરે છે,

કંઈ ચીજો ક્યાં મળે છે-તે ઉપર રા કાઠાવાળા એક રૂદર નોંધ આપે છે તે ધણીજ ઉપયોગી હોય અને તેમાંથી થોડોક ભાગ આપ.એ છીએ -

માટી-અમરેલીમાં એક બ્રાહ્મણ સુશોભિત ઇટાલીયન પુતળા જેવા પુતળા બનાવી શકે છે પરંતુ તેમને સારી માટી મળતી નથી ધણે જ સારે એવું ફેતાં આવડતું નથી અને તેમને કોઈ જાતનું ઉત્તેજન નથી આમ વસ્તુ કે સાધનોનો કોઈવાર અભાવ હોય છે તો કોઈવાર વસ્તુ બનાવવાના હુનરમાં ખામી હોય છે અથવા કોઈ વાર લોકો એવા કારીગરોને ઉત્તેજન આપતા નથી તે બ્રાહ્મણ પ્રથમ તો કચરાના ગણપતિ બનાવતો હતો એને કોઈ બ્રહ્મચારીએ પુતળા તૈયાર કરતા શીખવ્યું તે પ્રથમ અણુક જાતની રેતી લાવે અને તેનો કાપ મસળીને એક બીજામાં ભરીને કોઠીને ખંદાર કઠાડે એટલે સુંદર પુતળુ બની રહે એ બીજામાં એક ખામી રહી ગઈ અને બ્રહ્મચારી તો જતા રહ્યા, બ્રાહ્મણુ અધને કુંભારનું દામ કહે છે એ જાણીને તેના માખાપે તેને ઘર ખંદાર કઠાડ્યો, બીજા માગે અને પુતળા બનાવે, પરંતુ તેણે ધીરજ છોડી નહિ બાટદાર અવધવાળા પુતળા



બનાવવા માટે ઝીણા હથીશારી જરૂર પડી પણ પૈસા વગર તે ક્યાથી લાવે ? એક વખત લાકડાના કકડાનો વાળાથી બનાવેલો બાગેલો સાપ તેણે જોયો અને સુડી વડે લાકડું ફેરીને પોતે તેવો બનાવ્યો. કચેરીમાં જમને કાગળોના ટુકડા વીણી લાવીને તેના પુતળા બનાવવા માડ્યા રેતી ચક્ર-મકનો બૂંદ કરીને એક કુલડીમાં ભરીને તે લુહારની કાદમાં તપાવ્યો. પણ તાપની ખામીને લીધે તેનો રસ થયો નહિ ને કાચ બનાવવાની રીતમાં તે કંતેહમથ થયો નહિ.

- ટુકડામાં “ પાકા પડાણ ” નામની સુદર ચીકણી માટી થાય છે એના ખડી, રમકડા વગેરે બની શકે તેમ છે બાવનગરનો જૂનડો કે સર સડો બેરનું માથું ચોળવામાં ને ખાવામાં કામ આવે છે જુનાગઢમાં સીલ ગામની લાલ માટી સોનું ગાળવાની કુલડીઓમાં વપરાય છે દેવગણાની માટી માથું ચોળવામાં વપરાય છે સીલ તામે સોગોદરડાની ગુલાખી માટી પણ ઠીક છે ઓખામણના બેટમાં ગોખીચદન થાય છે દાગડા પાસે ગુમળના ઝાડોનું વન આવે છે, ત્યાં પણ સુદર માટી થાય છે ખલાળીયા પાસે રણ નામના ગામમાં મગમટીની ખાણ છે, તે માટીનો રમ લીલાલ પદ્ધતિ પીળો છે કાડીયાવાડમાં થાન છે ત્યાં ખડી જેવી સફેદ માટી છે, તે ગીનાઇ રકાખી ખાણની માટી જેવી જ છે તેના ઉપર ઓપ ચઢે એટલે તે ચીનાઈ વાસણો જ બને છે. પાટણના કુબાર તેવો ઓપ પણ આપી શકે છે. પોરનદર પાસે પણ આવી માટી થાય છે રાજકોટ પાસે નદી નાળામાં મરડવાળી માટી ખડી જેવી હોય છે એમ કહેવાય છે કે મોરબી તાબામાં બે ગામ છે ત્યાં એક જાતની માટી થાય છે તેને તપાવીને જો લોઢા સાથે રાખ વામાં આવે તો લોઢાના સાધા મળી જાય છે માટીમાં આટલો બધો ગુણ રહેલો છે

ડાકોરની પાસે ગોમતીજીની પડોશમાં ખડી જેવી પીગચડી ચીકણી માટી થાય છે તેનાથી ખડીયા બનાવી શકાય તેમ છે સાવત્રીનો કાળો કાપ પણ થણા ઉપયોગમાં આવે તેવો છે સુરત જીજ્ઞાના સરભોણ ગામમાં ગેરની ખાલ છે. કચ્છમાં પણ પુષ્કળ ગેર થાય છે વલસાડ તાબાના ઉટડી ગામમાં પીળી માટી થાય છે તે લખવાના કામમાં વપરાય છે સરભોણથી ખડી પણ થાય છે દેવડી ઉનાઇ આગળ સફેદ માટી પણ નીકળે છે ભરૂચ જીલ્લાના સજેદ ગામમાં વિશુતિ નીકળે છે આટલે ઠંકણેથી સારી સારી માટીની જાન મળે છે જે આ માટીનો યોગ્ય ઉપયોગ થાય તો આપણા દેશમાંથી લાખો રૂપિયા પરદેશ જતા બચે અને આપણા કારીગરોને ઉત્તેજન મળવાથી દેશની આબાદી થાય.

**રેતી:—**ખીસોર કાચ—કાચ રેતી અને ચક્રમક્રમાથી થાય છે એ ધણુખરાના જાણુમા હશે ચુજરાતમા કાચ બનાવવાની રેતીની ખેાટ નથી દરીમા કાઠે રવચ્છ રેતીના ઢગલા હોય છે સુરત જીલ્લાના દક્ષિણ ભાગમા અને કાઠિયાવાડના વિશાળ દરીય કાઠે આવી રેતી ધણી મળે છે ચક્રમક્રની પથુ કાઠિયાવાડમા ખેાટ નથી માત્ર કાચ બનાવવાના કારખાના કાઢવાની જરૂર છે ભાવનગર અને લોધા આગળ રેતી સારી થાય છે ને તે ખ્લોટી-ગતું કામ કરે છે સુરત જીલ્લામા અને ભરૂચ આગળ કોરલ ગામે પથુ રેતી મળી શકે છે જો ખ્લોટીગને બદલે રજી વાપરવામા આવે તો હજારો રૂપયા નો ખર્ચ બચે રજી વાપરવાથી લખેલા અક્ષરો જુ સાતા નથી અને રજીના માસડે માસડા મળી શકે છે જુનાગઢ ગીરનાર આગળ પીળા રંગની અખ-રખની રેતી મળે છે લોકો તેને સોનાની ગ્જ માને છે આરાસુર ગોમુખી આગળ પથુ આવી રેતી મળે છે

### પ્રકરણ ૫૭ મું

#### હિંદમાં રંગવાનો હુમર



**૨ શમી શોલને રકારલેટ બનાવવી—**ગરમ પાણીને સાધુથી ત્રણ વખત શોલને સાફ કરો અને બીજા વાસણમા ગરમ પાણીમા રપેનીશ એન્ટો નાખેલું હોય તેમા યોળી ઠડા પાણીએ સાફ કરો, પછી ફટકડીવાળા પાણીમા અડધો કલાક રાખી સારા પાણીએ સાફ કરો, પછી કોકનીલવાળા ગરમ પાણીમા તે શોલ ૨૦ મીનીટ ઉકાળો અને પછી ૧ વાઇન ગ્લાસ સોલ્યુશન ઓવ ટીન નાખો અને થડુ થયા પછી સારા પાણીએ સાફ કરો

**રેશમી શોલને કીમજન બનાવવી—**૧ ચમચો કુબેર (oudbeer) લઈ ગરમ પાણીમા ઉકાળી તેમા કપડું નાખી આમતેમ ફેરવો, પથુ જો તે વધારે ઘેરો રંગ જોષતો હોય તો પરપલ આરકીય ૧ યા ૨ ચમચા ગરમ પાણીમા ઉકાળી તેમા કપડું બીજવીને સુકવીને કેલેન્ડર કરવાથી જોષતો રંગ મેળવી શકાશે

**રેશમી મોજાં યા ચીજીને ચામડી કલરની રંગવી—**મોજા યા જેવી ચીજીને રંગવી હોય તેને એક વાસણમા યોળવું, કે જેની અંદર

સાબુના ટુકડા ગરમ પાણીમાં ઉકાળેલા હોય એમ ૨૦ મીનીટ રહેવા દેવું. પછી બીજા વાસણમાં ૩ ચમચા પરપલ આરકીલ નાખી ગરમ પાણીમાં ઉકાળી તેમાં મેલુ કપડું નાખવું અને ન્યારે ખુલ્લો જાળુડો રમ થાય ત્યારે બહાર કાઢી થડા પાણીમાં નાખી જે ચોરડામાં મધકનો ધુમાડો ફીધો હોય ત્યાં સુકાવા દેવું પછી ફેલેન્ડર કરો. આ ફેલેન્ડરના કપડાએ સાફ કરો.

**કાળું કપડું લીલું કરવું**—ગરમ પાણીમાં વદલનો એલ (Gall) મેળવીને તેમાં કપડું સાફ કરો. પછી નદીના પાણીમાં ૧ થા ૧૧૧ રતલ ફટકડી (finch) ૨૦ મીનીટ ઉકાળી તેમાં ૧ અખરોટ ભાર ફટકડે નાખી તેમાં મેલુ કપડું ૨૦ મીનીટ ઉકાળો. પછી ૧ વાછનગલાસ કેમીકાલ નાખી ૧ કલાક ઉકાળ્યાથી સુંકર લીલો રંગ ચઢશે.

**કેલીકોની છપામણી**—એક્સ રંગો અને આકૃતિઓથી કપડા ઉપર ચિત્રો કાઢવા તેને કેલીકો પ્રિન્ટીંગ કહે છે જેમાં, ૩ રતલ ફટકડી, ૧ રતલ એસ્ટેટ એવ લેડ, ૨ એસ પોટાશ, ૨ એસ ચાક, ૮ ભાગ પાણીવાળા મોરટનની જરૂર પડે છે. પણ કેમ વેળા એસ્ટેટ એવ આપર્ન વપરાય છે જુદી જુદી આકૃતિઓમાં જુદા જુદા રંગો હોવાથી તેઓ એક બીજા સાથે બેળાઈ ન જાય તે માટે ધણી સલાખ લેવી થટે છે. એ ચિત્રો કાઢવાનું કામ પેનસીલ આ લાકડાના પ્લેકો વડે થાય છે. ન્યારે પેનસીલ વાપરવામાં આવે છે ત્યારે આટો આ સ્ટાર્ચ (starch) અને પ્લેક સાથે ગુદર (gum arabic) વપરાય છે જે રમને આબુખાબુ ફેલાઈ જતો અટકાવે છે, ફેટલીક વેળા આઝીલ વુડનો ગરમ કીધેલો રસ પણ વાપરવામાં આવે છે. ઉપલુ ફીધા પછી તાપ આગળ કપડાને સુકવી નાખવું જોઈએ કે જેથી કપડાથી એસેસ (acids) એસીડ નીકળી જાય અને મોરડન્ટો કપડા ઉપર બરાબર ચીકટી બેસે કપડું બરાબર સુકુ થયા પછી તેને ગાયના છાશ અને ગરમ પાણીએ ધોવું અને ત્યાં સુધી આમ કરવું. અને ચોખ્ખા પાણીએ કપડું સાફ કરવું એમાં ઇન્ડીગો, મેડર અને ક્લેર-સીવન ઝાડની છાલ ધણું કરીને રમવા માટે કેલીકો પ્રિન્ટીંગમાં વપરાય છે. બેલક કોઈ જ વખત અને તે બી વળી લીલાશ પડતા પીળા રંગ જેવા માટે વપરાય છે.

ફેરસીંગન ઝાડની છાલ સસ્તી મળે છે વાપરવાની સુગમ પડશે રંગ બરાબર આપે છે અને એને ધણું તાપ જોઈતો નથી.

પોટાશ, કીકલાઇમ અને સુકકો જોળ લઈ તેમાં મળી (ઇન્ડીગો) નાખી ગરમ કરવાથી સારો જલ્યુ રંગ બનશે. સુકો જોળ વાપર્યાથી ગ્રુન્ડરની

જરૂર પડશે નહીં એ મિશ્રણને હવામાં ખુલ્લું રાખવાથી તદ્દન જમડી બંધાતો સંભવ રહે છે તે ખુબ ધ્યાનમાં રાખવું. કોઈ કોઈ ઢેલીકામાં ૧ થી ૧૨ ભતના રંગો વપરાય છે પણ જેમ ઓછા રંગો તેમ ઓછી મહેનત અને ઓછા વસાણાની જરૂર પડે છે

**પીળો રંગ છાપવો—**એરેટ ઓફ એલ્યુમીનીયમ ખસોડ ઉપર લગાડીને છાપવા પછી કપડાને કવેરસીઝન ઝાડની છાલથી રંગી પીળો રંગ કરવો પણ જે નાનકડીન થશે (એક ભતનો પીળો રંગ જે સુતરાઉ કપડા ઉપર ધણે વપરાય છે) જેમતો હોય તો એરેટ ઓવ આયર્ન, યુદર, યા આટા સાથે મેળવી લગાડવો ને પછી પીળાશનું પાણી આપવું. લાલરંગ માટે છાલને બદલે મેડર વાપરવો બધું રંગવા માટે બધા બધું નહિ જેમતો હોય તે જગા ઉપર મીથુ લગાડીને ખસોડ કપડા ઉપર છાપવો અને પછી કપડાને મળી (Indigo) ના પાણીમાં ભેળાને ગરમ પાણીથી મીથુ ઘોઘ કાઢવું કાળાશ પડતા બ્રાઉન રંગો માટે મેડર અને એરેટ ઓવ આયર્નનું મિશ્રણ વાપરવું, લીલા રંગ માટે ૧ ભાગ નાઇટ્રિક એસીડ અને ૧૨ ભાગ મુગેરીક એસીડ ગરમ કરીને ૩ ભાગ જેટલું રહે ત્યાં સુધી ઉકાળો, પછી ૯ રતલ મળી, ૦.૧ રતલ ઓરેન્જ ઓરપીમેન્ટ (orpiment) ૪ ક્વાટર પાણીનું મિશ્રણ કરી ઉપર કહેલી મેળવણીમાં સાથે મેળવી કપડું ઘોઘ બ્યારે કમ્પુ-તરના જેવો બધું રંગ માટે એરેટ ઓવ આયર્ન અને કવેરસીઝન છાલની જરૂર પડે છે કેટલીક વેળા એક ચીત્રમાં જુદી જુદી ભતના રંગોની જરૂર પડે છે જે માટે જુદા જુદા ખસોડો બનાવવા પડે છે દાખલા તરીકે આપણે ત્રણ ખસોડ લાઇએ, એકપર એરેટ ઓવ આયર્ન બીજાપર એરેટ ઓવ એલ્યુમીન, ત્રીજાપર ઉપલા અનેનું મીશ્રણ લગાડી કપડા ઉપર મૂકી આખું કપડું કવેરસીઝન છાલથી રંગવાથી બીજાને પીળો, ૧ લાનો કમ્પુતર જેવો બદ, ૩ ભનો ખુદો લીલો થશે જે પીળાપર મળી (Snag) લગાડવામાં આવે તો પીળો થશે પણ જે છાલને બદલે મેડરથી રંગવામાં આવે તો થશે

૧ લાનો કાળો યા બ્રાઉન, ૨ ભનો લાલ, ૩ ભનો ખુદો ભથુડો પણ જે મેડર અને છાલ બને ચીજોની જરૂર પડતી હોય તો પહેલા મેડર રંગી પછી છાલથી રંગવું એમ કરવાથી મેડરના રંગોને કાંઈ પણ નુકશાન થશે નહીં કારણકે મેડર સાથે મોરડન્ટસો લીધેલા હોવાથી તે રંગો કપડામાં મજબુત બેસી ગયા હોય છે વળી ગળીના પાણીમાં ભેળવાથી નવા નવા રંગો જન્મ પામશે.

મેડરના રંગથી લાલ, કાળા રંગથી પીળો, એસ્ટેટ આવ એલ્યુમીન આયર્ન કાળો આહિન ક્યુતરનો બદ, ઉપલા બંનેમા પાણી નાખીને ખુલ્લો બાબુડો (લીલા)નું મીઠાણ ઘેરો. બાબુડો લીલુ અને એસ્ટેટ આવ એલ્યુમીનથી પીળો રંગ થશે લાલથી નારંગી, ગળાથી બ્લુ, ગળા અને પીઠાથી લીલું.

કેલીકો પ્રીન્ડીગમા ગુદર યા આનાતો વાપરવામા આવે છે તેને બદલે નીચલી મેળવણી ધણી કરકસરવાળી માલુમ પડશે.

૦૧ ટન મેદાના યા સસલાના ચામડાને ૩૫૦ ગેલન પાણીમા ઉકાળી પાણી ચીકણું થાય ત્યારે કાઢી લેવું અને પછી ૬ ૧૦૦ હેલ્વેટ ૨૦ પાઉડ આડ નાખવી દરેક રંગનારાઓ ઉપલી મેળવણી નાણે છે યા વાપરે છે. પથ્થુ જે એમા ? બાગ ગુદર નાખીને વાપરી હોય તો ધણી વધારે ફાયદોકર્તા થાય છે.

અનાતો (Anatto) વેસ્ટ ઈન્ડીઝ ટાપુઓમા ૧ છોડ જે ૧૫ ફુટથી લાંબો થતો નથી તેના બીયામાંથી રસ નીકળે છે તે ત્યાના રહીશો બીયાને પાણીમા છુદે છે અને ૫-૬ દહાડા રહેવા દે છે, જેટલા વખતમા પેલું પાણી સૂર્યના તાપથી ઉડી જાય છે અને નીચે તે રંગ ઠરી જાય છે ત્યાના લોકો પેતાનું શરીર રંગવા માટે તે વાપરતા હતા પથ્થુ હાલમા તે રંગવાના કામમા વપરાય છે અને ખાસ કરીને હિન્દી કપડાને લાલ બ્લુ પીળા અને લીલા કરવામા ઉપયોગી થઈ પડે છે એ અનાતો લાલ આતશ્યા રંગનું ને પોચું હોવું જોઈએ એ યુરોપ દેશમા થડાને લીધે બધાંને કંઈથી થઈ જાય છે તેમ ન થવું જોઈએ.

લીટમસ (Litmus) કેનેરી અને કેપડગડ ટાપુઓમા એક જાતની લીલ થાય છે જેને એમોન્યા અને ચુનાના મીઠાણમા ઓળવાથી એક જાતનો ખુલ્લો વાયોલેટ-રંગ નીકળે છે લાલ અને પેરીસમા એ મોટા જથ્થાઓમા બનાવવામા આવે છે જ્યારે ફ્રાન્સના લાયન્સ શહેરમા ત્યાના ખડકપર ઉગતી એક જાત ॥ લીલ વાપરવામા આવે છે અને એનો ખપ રેશમી અને હિન્દીના લુગડા ઉપર વાયોલેટ રંગ ચઢાવવા માટે છે.

મેદાનું છાણ—સુતગઉ કપડા રંગવા માટે, ઘણું કરીને લાલ મેડરના રંગ વખતે ઘણું ઉપયોગી થઈ પડે છે વોડ (Wood)નો પાઉડર વોડ નામના છોડના પાદડાને છુંગી તેનો દગલો કરી તેના ઉપર પાણી છારીને બ્લુ રંગવા માટે કામમા લેવામા આવે છે.

ગાળી બનાવવાની રીત એ છે કે ગળીના છોડના પાદડાને ૧૬૦૦ ગરમ પાણીમા ઉકાળીને ખુબ હલાવવો, પછી જરા ચુનાનું પાણી નાખીને

હાલવવુ અને પીળુ પાણી અમરથી કાઢી નાખી નીચે જે ઠરી જાય તેને સુકાવા દેષ કામમા લેવુ

કારમીન બનાવવાની રીત એ છે કે ૧ આઉસ કોકનીલ ૧૪ પાઉંડ પાણીમા (વરસાદના યા ડીરગીલ્ડ) ૩ મીનીટ ઉકાળી ૨૫ ગ્રેન ફટકડી નાખી બીજી ૨ મીનીટ જાસ્તી ઉકાળી થકુ પડ્યા પછી તે પાણી ૧ જાલકા વાસ-થુમા ખાલી કરી ઉપર ધુળ ન જાય માટે કાગળ ૨ દીવસ ઢાકી રાખો. જેટલા વખતમા કારમીન નીચે ઠરી જશે, જે ન ઠરે તો ત્રીન વીત્રીઓલના થોડા ટીપા નાખવાથી તરત જામી જશે, પણ પાણી બહાર કાઢી કારમીનને અરમ ચુલા ઉપર સુકવવુ અને કામમા લેવુ

ઝાડપર ઉગતા પટેટાની ઝાલ અને માથા (Tops) દાખી બચડીને તેમાથી જે રમ નીકળે તેમા ડિનના યા સુતરાઉ કપડા બોળવાથી સરસ પીળો રંગ ચઢી જશે અને વળી ઉપરનો ખુ રંગ ચઢાવશે તો ધણો સરસ લીલો રંગ થશે અને તે લાભો વખત સુધી સારી રીતે ટકશે

ટોપીઓ રંગવી—ટોપીઓને + જોલ (Gel) અને લોગવુડ સાથે ગેળવી અરમ પાણીમા નાખી ઉકાળતી વખતે ખુબ મસળવી જેથી રંગ અંદર બરાબર બેસે પછી તેજ પાણીમા થોડુ વીત્રીઓલ અને વરડીમી x નાખી ટોપીઓને અંદર થોડા વખત ઉકળવા દેવી અને જોઇતો રંગ આવે ત્યા સુધી આમ ૨-૩ વાર કરવુ કોઇ પણ રંગ ગગવા આગમય ટોપીઓને ખુલુ રંગ પછી ઉપર બીજો રંગ ચઢાવશે તો ધણો સારો રંગ ચઢશે

બીજી રીત એ છે કે —

૧૦૦	પાઉંડ	લોગવુડ
૧૨	”	ગમ (ગુદગ)
૬	”	જોળ

થોડા પાણીમા થોડા કલાક ઉકાળી ૬ પાઉંડ વરડીમી, ૧૦ પાઉંડ ત્રીન વીત્રીઓલ નાખી તેમા એક ડઝન ટોપીઓ સામટી નાખી ૧૧ કલાક ઉકાળો અને બાહર કાઢી સુકવો અને બીજી ડઝન ટોપીઓ અંદર નાખો આમ ૮ વાર કરો અને હવે વખતે જરા જરા ઉપલા વસાણા નાખ્યા કગવા

લાલ વાળ કાળા કરવા —જે વળનો રંગ બદલવો હોય તેને બીસમયના પાણીથી ઘોષ સાફ કરી તડકામા સુકાવા મુકવાથી વાળ રૂપેરી

---

+ જોલ-પીળાશ પડતી થુક કે જેને પીત કહીએ છીએ તે  
x વરડીમી-તાળા પીતળ ઉપર જે ઝેરી લીલો કાટ ચઢે છે તે.

સફેદ થઈ પશુ જે વાળ કાળા કરવા હોય તો હેર વોટર નામનું પ્રવાહી તૈયાર મળે છે તેમાં સ્પીરીટ ઓફ વાઇન નાખી વાળ ઉપર લગાડવાથી વાળ કાળા થશે એ હેર વોટર પાણીમાં રૂપ (ચાદ) નાખીને બનાવેલી હવા છે વગસાદનું યા ખીલકુલ ડીસ્ટીલ કરીને પાણી વાપરવાની ખાસ તાકીદ કરવામાં આવે છે જે વાળ યા પીછા લીલા કરવા હોય તો પહેલા તેને ગરમ પાણીમાં બોળાને ૧ આઉસ વરડીઝી, ૧ આઉસ વરડીટર, ૧ પાઉંટ ગુફરના પાણીના મીશ્રણમાં જામવાથી લીલો રંગ થશે જે લાલ કરવા હોય તો વાળને ૧ આઉસ બ્રાઝીલ વુડનો જુકો ૦૧ આઉસ ફટકડી, ૦૧ આઉસ વર્નિશન, ૧ પાઉંટ સરકો, ગરમ પાણીમાં બોળી અર્ધા યા જથ્થાવેલા મીશ્રણમાં જામવાથી જોઈતો લાલ રંગ મળશે.

જ્યારે વાળ લીલા રંગવા માટે ૧ આઉસ ગળી ૧ આઉસ રીસ (Rice) ફટકડી ૧ અખરોટ બાગ, થોડું ગુફરના પાણી સાથે મેળવી તેમાં પેલી વસ્તુઓ ઉકાળવાથી લીલો રંગ થશે.

જ્યારે ઘોડાના વાળ રંગવા માટે જે પાણીમાં ટરપીનટન ૨ કલાક ઉકાળેલું હોય તેમાં જોઈતા રંગો નાખી, વાળ ઉકાળવાથી કાળા સીવાય કોઈ પશુ રંગ ચઢશે.

હાડકાંને અને હાંતને લાલ રંગવા — લાલ કપડાના થોડા ટુકડાને ગરમ પાણીમાં ઉકાળો પછી વાઇન દારૂની નીચે જે બૂકો ઠરી જાય છે તેને ગરમ કરી બોળાને તેની રાખ ૦૧ ભાગ પેલા ઉકળતા પાણીમાં થોડી ફટકડી સાથે નાખો અને પછી કાડાએ ગાળી કાઢી તેમાં હાથીદાંત નાખો એટલે તે લાલ થશે જે જગ્યા સફેદ રાખવાની હોય તેની ઉપર મીણ ચોટાડવાથી તેની ઉપર રંગ ન લાગતા તે સફેદ રહેશે.

લીલું રંગવા માટે ૨ ભાગ વરડીઝી, ૧ ભાગ સાલ એમોન્યાકના જુકાની જરૂર છે.

જાલુડા માટે ૪ આઉસ એકવારેબા, ૧ આઉસ સાલ એમોન્યાક પૂરતો છે.

જ્યારે પીળા રંગ માટે હાથીદાંતને ૨ ક્વર્ટર પાણી ને ૧ ભાગ ફટકડીવાળા પાણીમાં ઉકાળી ૧ આલન પાણી અને ૧ પાઉંડ તજવાળા પાણીમાં અરધો કલાક ઉકાળી પાછો ફટકડીના પાણીમાં રાખવાથી પીળો રંગ થઈ જાય. જ્યારે લીલું રંગવામાં પહેલા તેને પીંચુ કરીને પરમ એશન્સ ગરમ ઉકળતા પાણીમાં બોળવાની જરૂર છે કાળા કરવા માટે ૨ મુડી નો પાણીમાં નાખી ૧૦ મીનીટ રહેવા છઠ્ઠ પાણી જુકું કાઢી લઈ ૨૪ કલાક

સુધી તેમા પેલો હાથીદાત બોળી રાખી ૧ કલાક પાછો ફટકડીના પાણીમા નાખી સુકવવો જેથી કાળો રંગ થશે

**લાકડાં રંગવા બાબત:**—કાળુ રંગવા માટે ખીચ અને પેરનું લાકડું કામમા આવે છે બ્યારે પીળો, લીલો, લાલ રંગવા માટે હોતી ઝાડનું લાકડું વપરાય છે લાખા વખતનું કાપેતુ લાકડું રંગવામા વપરાતું નથી. જેમ તાળુ હોય તેમ જલ્દી ચઢે છે લાકડું સાફ કરવા માટે ૪—૫ દી-વસ પાણીમા રાખી ૧૨ કલાક સુકવ્યા પછી રંગ ચઢાવવો અને તડકામા સુકવવું, તાપ થા અઝી આગ સુકવવાથી રંગ રીકો થઇ જલ્દી ઉતરી જાય છે ઝોકના લાકડા ઉપર મેહોગની રંગ ચઢાવવા માટે બાકીય વૃક્ષ ફટકડી અને પોટાસ ગરમ કરીને લગાડો પછી અળસીના તેનમા ટગપીનટેન નાખી સાથે જરા અબર ( kamala ) ભેળી તેનું પોતું લગાડ બ્યારે એબની રંગ માટે લાકડાને ફટકડીવાળા કુક્કા પાણીમા ૨-૩ દીવસ બોળી રાખો, પછી લોગવુડના ત્રીણા દુકડા એક પાઈટ પાણીમા ઉકાળી અગર પાઈટ જેટલું બનાવી અને સાથે થોડી ગળી પથ્થુ નાખજો એ મેળવણી પેલા લાકડા ઉપર ૩ વાર લગાડો. સુકાયા પછી રમોયના ચામડાએ ધસીને સાફ કરવાથી બરાબર એબની જેવો રંગ થશે

ખાચ અને મેહોગની રંગવા માટે ૧ પાઉંડ ઝાગવુડ, ૪ ક્વાર્ટર પાણી ૨ યુથી તાજા અખરોટની છાલ ઉકાળી, તેમાથી પેલી છાલો કાઢી, જરાક સરકા જમી બાલ્ડીમા ભરી રાખો તો કોઇ પથ્થુ વખતે કામ આવશે

**કાગળ ચામડું રંગવા બાબત**—પીળો રંગવા માટે તજનો અરક (તેલ) ૧ પીછીવડે લગાડવાથી જેવો જોઇએ તેવો રંગ થશે જો લીલાસ થડતો રંગ જોઇતો હોય તો થોડું સરખત નાખવું

વરડીઝીને સરકામા મેળની લગાડવાથી લીલો રંગ થશે નારંગી રંગ માટે પહેલા ચામડાને પીળું બનાવી તેની ઉપર ૧ આઉંસ પર્લ રેશ, ૧ ક્વાર્ટર પાણીનું મીથ્રણુ લગાડવાથી નારંગીયો રંગ બનશે બ્યારે જામુડા રંગ મા' આરઠીલ થા દીકર એવ ઢાંગવુડ પીછીવડે લગાડવું, કીમસન રંગ માટે હાદી લેડ ( એક જાતનો લાલ રંગ-સિદ્ધર ) ને રાંધીટ આવ વાધનમા ઉકાળી અરક કાઢી તેમા જરાક લાલ થાહી નાખી થથ ફરવશે તો ધણી સરસ કીમઝન રંગ મળશે.

**ચોપડીના પાના ઉપર બુદી બુદી બાતનાં ચિત્રામણ કરવા** માટે ૨ ક્વાર્ટર પાણીમા ૪ આઉંસ ગમ અરેબીક મેળલી ભુ' રાખો



અને પછી જુદા જુદા રંગોની રંગાળીમાંથી પેનમલ વતી જરા જરા લઈને પેલા ગુંદરવાળા પાણી ઉપર છાંટો અને પેનમલ વડે મીઠાણ કરો. પછી બાધી ચોપડાઓને સામટી લઈ તેઓની ઢીનારી પેલા પાણી ઉપર અળગી ધરવાથી જુદી જુદી આત્રામણી ઉપર વળી જશે, પછી સુકાવા દો.

જ્યારે બહારના પૂડા ઉપર એવી આત્રામણ (mordre) માટે સ્પીરીટ ઓવ વીત્રીઓલને જેવો રંગ જોઈતો હોય તેવી શાદી સાથે મીઠાણ કરી લગાડી ૫ થી ૭ દિવસ કરવું ચોપડીની ઢીનારીઓ કાળી કરવા માટે કાળુ સંતુ કાળી શાદીમાં મેળવી પાણી ઉપર લગાડવી અને પછી દુતરાનો દાત લઈ પેલા પાના ઉપર ધસવાથી અળકતી કાળી પોલીશ ચઢશે.

તજના ઝાડના મુળાનો જુકો કરી સ્પીરીટ ઓવ લાઇનમાં નાખવાથી જોઈતો સરકો બની શકશે.

**સીંગડાં રંગવા બાબત —**સીંગડા લીલા રંગવા માટે તેને પહેલા ફટકડીના પછી વરડીચી, એમેલ્ના અને સરકાના પાણીમાં લીલો રંગ થાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું, જ્યારે લાલ કરવા માટે ઉપર પ્રમાણે પહેલી ચીજોના પાણીમાં ઉકાળી ૧ પાર્ટ વરસાદનું પાણી જેમાં કવીકલાઇન જમેલુ હોય તેમાં ૧ આઉન્સ લાઝીમ ૧૬ નાખી જોઈતો લાલ રંગ આવે ત્યાં સુધી ગરમ કરવું જ્યારે લીલુ કરવા માટે પીતળનો ટુકડો સાધરીક એસીડમાં બેળી રાખી તે લીલો થાય ત્યારે બાહર કાઢી તે વડે સીંગડાને ૨ વાર ઘોલું અને પછી લોગવુડના પાણીમાં ઉકાળ્યાથી સીંગડુ લીલુ થશે અત્યાર સુધી આપણે ડાઈંગ (રંગવાની) બાબત ચલાવતા હતા, હવે આપણે બ્લીચીંગ હાથમાં ધરીશું બ્લીચ કરતી વખતે કપડાના કુમાશને તુકસાન ન થાય તે માટે તેને પોટાસ યા સોડાના પાણીમાં બેળીને સુકવવાની જરૂર છે અને તે માટે તેને ૩-૪ જુદી જુદી રીતોમાંથી પસાર થવું પડે છે (૧) કપડા પરના ઝીણા કુમતા યા દોગ કાઢી નાખવા માટે કપડાને ૨૦ ભાગ પાણી (ગરમ) ૧ ભાગ પોટાસ, ૨ ભાગ ચુનાવાળા ગરમ પાણીમાં ઘોડા કલાક બેળી રાખવું જોઈએ અને પછી ચોખ્ખા પાણીમાં સાફ કરી બીજી રીતમાંથી પસાર કરવું પડે છે ત્રીજી રીત ઓક્સીજન માટેની છે જ માટે ઓક્સો સુરેયેટીક ઓવ લાઇમ જરાક સલ્ફ્યુરીક એસીડ સાથે બેળી તેમાં ઉપર કહ્યું તેમ વારાફરતી (૩-૪ વાર) કપડા બેળી પછી સાચું અને ઓક્સીડના પાણીએ સાફ કરવું ત્રીજી રીત એ છે કે કપડાને કુમાસ પ્રમાણે ૬૦ થી ૧૦૦ ભાગ પાણીને થોડી સલ્ફ્યુરીક એસીડ સાથે મેળવીને ઘોલું, જેથી તેમાં બીજી

૨ગનો થા લોખડના અરકનો ભેળ હોય તો તે નીકળી જાય તે પછી થોડા દીવસ હવામા સુકવી પાછુ ચોખ્ખા પાણીએ ઘોઘ નાખતુ જેથી એસીડનો વાસ દૂર થાય સુનરાઉ કપડા બલીચ કરવા માટે ઓક્સો મુરચેટીક એસીડ માને ઓક્સો મુરચેટ ઓફ લાઇમ વપરાય છે પણ એ બન્ને રીતો ધણી ભારે હોવાથી અહીં સમજાવવાનુ દુરસ્ત વિચારતો નથી સલ્ફ્યુરેટ ઓવ લાઇમ બનાવવા માટે ૪ પાઉન્ડ ગધકનો જૂકો, ૨૦ પાઉન્ડ સુનો, ૧૬ ગેલન પાણીનુ મીઝણુ કરી ૦૫ કલાક ઉકાળો અને ઉપર જે થર ૮૨ આવે તે બહાર કાઢી લેવો અને નીચે જે થર બધાઇ જાય તે સલ્ફ્યુરેટ ઓવ લાઇમ છે હવે એ નચેના થરોમા પાછુ ૧૬ આલન પાણી નાખી ઉકાળો અને પેના ઉપરના થરમા ઉમેરી રાખો અને પાછુ નેની અદર ૩૩ ગ્યાલન પાણી નાખો, આ રીતે આપણને ૪ પાઉન્ડ ગધકમાથી ૬૦ આલન સલ્ફ્યુરેટ મળ્યુ હવે કપડાને ઉપના મીઝણુમા ૧૨ થી ૧૮ કનાક રાખી મૂકી બહાર કાઢી સારી રીતે ધુઓ, સુકવો, પછી ૧૨ થી ૧૪ કનાક ઓક્સો મુરચેટ ઓવ લાઇમમા તે કપડુ રાખી મુકો અને પાછા ચોખ્ખા પાણીએ ઘોઘ સુકવો અને વાગદરતી ૬ વખત કરવુ ઉપલી બાબતમા હાલ વરાળથી ચાલતા યત્રથી કામ લેવામા આવે છે એ રીતે અમેરીકાથી આવી અને ચેપલ નામના માણસે શોધી કાઢી હતી એવી રીતે તૈયાર થીધે । કપડાને ખારવાળા પાણીમા બીજવીને નેને વરાળનો તાપ લગાડવો જોઇએ જે પછી ૨ને ઓક્સીજનવાળા મુરચેટ ઓવ લાઇમમા બોળી ૨-૩ દીવસ તડકામા સુકવવુ પણ જો આ પ્રમાણે કરતા કપડુ થોડુ ઘણું પીળુ રહે અને બીજ-કુલ સફેદ ન થાય તો ખારવાળા પાણીમા બોળી ઉપર કણુ તેમ બીજી વખત કરી જવાથી કપડુ બીજકુલ સફેદ થશે,

જો તેજ થા લાલાશ પડતો ૨ગ ધણો દેરે થઇ ગયો હોય તો તેને નબળો કરવા માટે કપડાને ટારતગવાળા ઉકાળેલા પાણીમા બોળવાથી ૨ગ શીકો થશે જુનો ૨ગ કાઢી નાખી નવો ચઢાવવા માટે જે જે વસ્તુઓ વાપરવામા આવી હોય તેની ઉપર મુખ્ય આધાર રહે છે અને વાદળી લીલો કાળો અને તપકીરયા ૨ગ એક બીજમા રહેલાઇથી બદલી શકાય છે વળી મરન ૨ગ જુન કપડા ઉપરથી કાઢી નાખવા માટે ફટકડીનુ ઉકાળેલુ પાણી પણ અકસીર છે પીળાશ પડતા બ્રાઝિન અને ઝે ૨ગોને વીટી-ઓલનુ ઉકાળેલુ પાણી સફેદ બનાવે છે લીલા ૨ગને ફટકડી અને સાયુથી ધોવાથી પીળા બનાવી શકશે મુરચેટીક એમીડ જુનો ૨ગ કાઢી નાખવા માટે ધણી અગ્રકારક જણાવવામા આવી છે રેશમી કપડાને ફટકડીના

ગરમ પાણીમાં બોળવાથી તેનું તેજ હીડી જવાનો ભય રખાય છે, માટે થંડું પાણી લેવું જોઈએ

રેશમી કપડાં બધું રમવા માટે ૬ ભાગ ઘુસુ, ૬ ભાગ ગળી, ૬ ભાગ પોટાસી, ૧ ભાગ મેડર, ની જરૂર પડે છે

બ્યારે સુનરાઉ કપડાં બધું રમવા માટે ૧ ભાગ ગળી, ૧ ભાગ સલ્ફેટ ઓવ આયર્ન (લીલો) ૨ ભાગ ક્વીક લાઇમનું મીશ્રણ પુરતું છે

પીળા રંગ — ઉનના કપડાં પીળા રંગવા માટે કપડાના વજન કરતા ૧ ભાગ જામતી ફટકડી ઉકાળેના પાણીમાં ૧૧ કલાક રાખો પછી ફટકડીના ભાર જેટલીજ કવેરસીત્રન (એક જાતના ઝાડની ઝાલ) ઉકાળેલા પાણીમાં બોળીને ફેરવ્યા કરો પછી કપડાના ભાર (વજન) નો ૧૧૦ ગ્રામ આકના શુકાનો પાણીમાં ૧૦ મીનીટ સુધી ફેરવ્યા કરવાથી પીળા રંગ મળે તેજસ્વી રંગ માટે તારકર વાપરજો અને ઘેરા પીળા માટે સુરચેટ ઓવ સોડા, સલ્ફેટ ઓવ લાઇમ ના આયર્નમાંથી ઠાઠ પછુ વસ્તુની ભલામણ કરી ચકાશે, સોનેરી પીળો ના નારંગી રંગ માટે ઉપર પ્રમાણે ફટકડી બદલી ઓકમાઇડ ઓક્સીડન વાપરવું જોઈશે

બ્યારે રેશમી કપડાં પીળા રંગવા માટે કપડાના ૧૨ મા ભાગે, ૨ ભાગ કવેરસીત્રન ઝાલની અમત્ય છે. એ ઝાલને એક કોથળીમાં બાધી ૧૦૦ ડીઝી સુધી ગરમ પાણીમાં ઉકાળીને કપડું કે જે અગાઉથી ફટકડીના પાણીમાં બોળેલું હોય જોઈએ તેમાં નાખીને જોઈતો રંગ આવે ત્યાં સુધી રાખવું જો રંગ ઘેરા જોઈતો હોય તે થોડો એક નાખવો

૧ ભાગ એસ્ટેટ ઓવ લેડ, ૩ ભાગ ફટકડી

મુતરનું કપડાવાળા પાણીમાં ૧૦૦ ડીઝી સુધી ઉકાળી ૨ કલાક રાખવું અને સુકવવું આમ ૨ વાર કર્યા પછી ચુનાના પાણીમાં ભેળી સુકવવું અને ૩ જી વખત ઉપર પ્રમાણે કરી પાછું ચુનાના પાણીમાં ભેળવવું હવે એ કપડાને કવેરસીત્રન ઝાલ ૧૨ ભાગવાળા પાણીમાં મૂકી ૧૨૦ ડીઝી સુધી ઉકાળી થોડી મીનીટ સુધી રહેવા દઇ કાઢી લેવું વધારે ઉકાળવાથી આઉન રંગ પડશે

કાઠમી જાતના પીળા રંગ માટે સલ્ફ્યુરેટ ઓવ ચારસેનીકનું મીશ્રણ ઠંડાઉપણું અને લાખો વખત સુધી શીંકો નહીં મારવાની સામેતી આપે છે.

વાયકર્મની સવળતા ખાતર કેમીકલ બોલોનું નીચલું લીસ્ટ સંભાળી રાખવા જોઈ છે

સફેદ વીત્રીઓલ= સફેદ ઓલ ઝી ક	લાલ લેડ ઓલસાઈડ ઓલ ,, લેડ
ખડુ ,, ,, ,, કોપર	લે ઠાનો કાટ ,, ,, આયર્ન
આઇલ ઓ,, સફેદચુરીક એસીડ	સોડા ,, ,, સોડમ
એકવા ફાગ્ટીસ નાઇટ્રીક એસીડ	પાણી હાઇડ્રોજન
,, રેખ્યા નાઇટ્રો-મુરચેટીક ,,	પેતાશ પેટાસ્મ
ચીરીટ ઓલસોલ=હાઇડ્રો ક્લોરીક ,,	નીટર ઓલપ્રોલેટીતર=નાઇટ્રેટ ,, પેટાશ
યા મુરચેટીક ,,	લ્યુનર કોસ્ટીક ,, ,, સીલવર
મરકો એસેટીક ,,	કીમ ઓલ તારત=વાઇટાર્ટ્રેટ ઓલ પેતાશ
કેલોમલ ક્લોરાઇડ ઓલ મરકયુરી	કોસ્ટીક પ્રોટાસ હાઇડ્રેટ ,, ,,
ક્લોરોફોરમ ,, ,, ગોરમોઇલ	ચુનાનો બૂકો કેલ્સમ
મીઠું (નીચક) ,, ,, સોડમ	સીસામાથી નીકળેલો એસેટ,, લેડ
મુરચેટ ઓલ લાઇમ,, ,, ડેલ્ફમ	મીથાસ
આક કારબોનેટ ,,	ચુનારડ વોનર એસીક ,, ,
સોલ ઓલ તારતર ,, ,, પે નાસ	વેન દીઝીસ ,, ,, કોપર
લીલું વીત્રી ઓલ= સફેદ ,, આયર્ન	કોરોસીવ સમલીમેટ=આઇ ક્લોરાઇડ ,,
સુકી ફટકડો ,, શેલ્યુમીનયમ	મરકયુરી
અને પેતાસ્મ	આયર્ન પીરીટસ બાઇ સફેદ ,
અપસમ સોલટ ,, ઓલ મેગ્નેસ્યા	આયર્ન
રૂઠો (પવાસ્ટરપેરીસ) ,, ,, લાઇમ	મોસાઇક ગોલ્ડ ,, , દીન
એથીપોસ મીનગલ-સલ્ફાઇડ (પ્રેક) ઓલ	મોશી ગોલ્ડ પ્રોટોકસાઇડ ,
મરકયુરી	નાઇટ્રોજન
ગેલીના ,, ,, લેડ	ઉડી જમ એલો ખાર-એમોન્યા
હીગ યક્ષો ,, ,, આરસેનીક	વહાઇટ પ્રેસીપીટેટ એમેન્ચેટ મરકયુરી
વરમીલન ,, ,, મરકયુરી	સાલ એમોન્યાક મુરનેટ ઓલ એમો.
જવેલરસ પટી ઓક્સાઇડ ,, ટોન	ડાયમડ (હીરો) કારવન.
ચુનો ,, ,, કેલ્સમ	

લાલ રંગો—લાલ રંગના માટે આરઝીસ, એફ, કાર્બોનસ કોક-નીલ, કપ્પમસ વગેરે વસ્તુઓની જરૂર છે

ઉનના કપડા ફટકડીના પાણીમાં બોળીને કોકનીલવાળા પાણીમાં ઉકાળવું અને જરૂર પડે તો થોડું નાઇટ્રોમુરચેટ ઓલ દીન ત્રાખવું જેથી રંગ ખુલ્લો થશે જ્યારે ઘેરો લાલ રંગ બનાવા માટે આરઝીલ પેટાશ અને કોકનીલ વાળા પાણીમાં નાખવાની જરૂર છે

રેશમી કપડા લાલ રંગવા માટે કૌનનીલ મા કારથેમસ ધણુ કરીને વપરાય છે મેડર અને કરમસનો એમા ઝાઝો વપરાય નથી. ગુમાવી અને ખુશ્તી લાલ રંગો માટે રેશમી કપડાને લીંચુના રસ સાથેના કારથેમસવાળાં પાણીમા રાખવું સુતરાઉ કપડા માટે ધડર ઉપયોગી છે, પણ મુરચો સલ્ફેટ ઑવર્ડીન, કૌકનીલ અને કવેરડીન હાલનું મિશ્રણ જો કે જરૂરી છે પણ તે રંગ જલદી શીઝો થઇ જાય છે, બીજી રીતે એ છે કે કપડાને સાધારણ તેલમા બોળી ફટકડીના પાણીમા બોળવું અને પછી મેડલવાળું મિશ્રણ જેમા થોડું લોહી આમેજ હીધેલું હોવું જોઇએ, તેમા ૧ કલાક ઉકાળવું એ રંગ ધણેા ખુબસુરત દેખાય છે અને લાભો વખત સુધી ચાલે છે એ રીત પશ્ચિમમાથી લીધેલી છે એથી આનું નામ ટરકીશ લાલરંગ કહે છે

કાળા રંગ.—ઑકસાઇડ ઑવ આયર્ન, ટેન અને = લાગવુડની એમાં વપરાય છે, કાળા રંગને તેજ અને ચમકાટ માટેજ લોગવુડની જરૂર પડે એ વળી સલ્ફેટ ઑફ આયર્નથી કાળો થવા ચાગમજ બધુ રંગવો જોઇએ જે પુરતો કાલાશ મેળવવા માટે જરૂરી છે

ઉનના કપડા કાળા કરવા માટે ૧૦૦ ભાગ કપડાને માળવામા પાણીમા ૪ કલાક રાખી લોગવુડ અને આયર્નના પાણીમા ઉકાળો વચમા થોડો થોડો વખત બાહર કાઢીને હવામા રાખો, કારણ કે ઉપલી મેળવણીમા લીલા ઑક્સાઇડ ઑફ આયર્ન નો ૧૧ ભાગ આવે છે, તે હવામાની ઑકસીજન સાથે મળી જઇ લાલ થવો જોઇએ સલ્ફેટ ઑફ આયર્ન કાળા મિશ્રણમા કોઇક વખત રંગમા સુધારો કરેલો હોય તે એરેટ ઑફ કોપર વાપરવાની બલામણુ થઇ શકે

૫ ભાગ જોળ, ૫ ભાગ સલ્ફેટ ઑફ આયર્ન ૩૦ ભાગ લોગવુડ રેશમી કપડા માટે પણ ઉપર પ્રમાણિત કરવું અને જોઇતો રંગ આવે ત્યા સુધી રાખવું

સુતરાઉ કપડા કાળા કરવા માટે પહેલા વધુ રંગવા જોઇએ તેને ૨૪ કલાક જોળના પાણીમા રાખી એરેટ ઑફ આયર્નના મિશ્રણમા થોડી વારે જોળા થોડી વાર સૂકવવું આમ ૨-૪ વાર જોઇતો રંગ આવે ત્યાં સુધી કરવું

લાલ રંગ.—તાજ અખરોટની હાલ લીલી હોય છે પણ સુકાયા પછી તે બાઈન ફેલ્ડ થાય છે રંગની આમતમા તેઓનો કોઇપણ ઉપયોગ આવે તે આગમજ ૧ વર્ષ સુકું પાણીમાં રાખી પીપમાં બધ કરવામા આવે

છે પછી બ્યારે જોઈએ ત્યારે સુકવીને ગરમ પાણીમા ઠાંકપણુ કપડા સાથે ઉકાળવાથી ખાઉન રમ ચઢી જશે

**ખુલ્લા લીલા રંગી.**—લીલા રંગી જાત જાતના આવે છે, જેવો કે ચ્હાનો લીલો ખાસ તોલો લો વગેરે સુતરાઉ, રેશમા અને ઉનના કપડાને પહેલા ખુ રંગ પછી પીળા રંગના, સલ્ફેટ ઓફ ઇન્ડીગો વાપરવાથી ( Saxon ) ઈંગ્લીશ ગ્રીન થશે

**જાંબુડા રંગી.**—ઉનના કપડા પહેલા ખુ રંગીને ઠાંકનીલ અને સલ્ફેટ ઓફ ઇન્ડીગોના મિશ્રણમા ઉકાળવા

રેશમી કપડા વહેલા ઘેરો લાલ રંગના અને પછી ગળી વાળા પાણીમા યોળવા બ્યારે સુતરાઉ કપડા પહેલા વધુ રંગને લોગડના પાણીમા યોળવા પશુ એકરેક્ટ ઓવઆર્ન વાપરવાથી રંગ લાભો વખત સુધી ચાલશે

**નારંગી રંગી.**—ઉનના કપડાને પહેલા ઘેરો લાલ રંગી પછી પીળા રંગમા યોળવા, રેશમી કપડા માટે કારથેમસ વાપરવું બ્યારે તજના જેવા રંગ માટે લોમ્બુડ અકસીડ છે, સુતરાઉ કપડા માટે વેલ્ડ અને મેડગ ઉપ-યોગી છે જે તજ જેવો રંગ બનાવશે અને ખૂંદા નારંગીમા માટે ખુ અને પીળા રંગીને મેડગના પાણીમા યોળવા પડશે

**કાળા રંગી.**—૧ ગ્યાલન ( ગરમ ઝામર ) અને આર્ન લીકરમા ગાંઠ ભાગ આટો નાખી એક મોટા વાસણમા મિશ્રણ કરો અને ઉકાળો પછી કપડાને એક રોલર પર વીટાળી પેલા મિશ્રણમા યોળીને બધે રંગ કપડા માહે બરાબર પેસી જાય પછી બાહેર કાઢી એક ગરમ ચુલા પર મૂકો.

પછી એક બીજા ઉકળતા પાણીમા થોડુ ગાયનું ઝાણ નાખી તેમા પેલું કપડુ પલાળી ધણી સભાળથી સોજા પાણીએ સાફ કરો, ને તે કપડા મેડર મા લોગડવાળા પાણીમા બ્યા સુધી જોઈતો રંગ આવે ત્યા સુધી રંગ દો, આ આમ તૈયાર કરો

સુતરાઉ કપડા કાળા કંગા માટે મોલાકા ન સ ( કે જે બગાળામા ખુબજ મળે છે ) ને તેના પાદક સાથે માટીના વાસણમા પાણી ભરી ઉકાળો કે જે વખતે સપાટી ઉપર સફેદ થશે, જામી જશે જે લઈને જુદો કાઢવો તેમા પેલા કપડા પલાળી કાળા કરીને ચુનાના પાણીમા યોળવાથી હમેશ સુધીના કાળા રંગ ચઢશે

ઉનને હમેશ સુધી ખુ રંગ ચઢાવવા માટે ૪ આર્લેસ ગળી અને ૧૨ ભાગ ઉન જોઈએ. કપડાને એ પ્રમાણે ગળીના પાણીમા થોડો વખત રા-

ખ્યાથી ધણો સરસ જીવ રંગ ચડશે રંગની મેળવણીઓ નીચે પ્રમાણે થાય છે તે ધ્યાન રાખવું

રંગની મેળવણી:—

કાળો અને લાલ	મળી બાઉન	રંગ થશે.
બાઉન અને સફેદ	„ ચેરટન	„
સફેદ પાળો અને વીનીસ્પન લાલ	„ રાખોડી	„
સફેદ અને પીળો	„ સુકા ધાસનો	„
સફેદ કાળો અને જીવ	„ શ્રે	„
સફેદ અને કાળો	„ સીસાનો	„
જીવ અને કાળો	„ રૂપેરી શ્રે	„
સફેદ અને લીલો	„ વટાણાનો લીલો	„
કાળો અને ખુદનો લીલો	„ ઘેરો લાલો	„
જીવ, લાલ અને કાળો	„ ઝોલવી	„
પીળો અને લાલ	„ નાગ ગીયો	„
કારમીન અને સફેદ	„ ગુલાબી	„
જીવ, સફેદ અને મેક	„ જીવુડો ( પરપલ )	„
કાળો ને વીનીસ્પન લાલ	„ ચામડી	„
જીવ અને સીસાનો રંગ	„ માટીનો	„
સફેદ અને લેક	„ ગુલાબી	„

આજકાલ પૃથ્વીમા રંગવાનો ફુનર ધણો આગળ વધી ગયો છે જ્યાં છે, અમેરીકા તથા જર્મનીમા તો તેને અરધીજ કરી મેલી છે અને હિંદીમા પણ થોડા ધણા કારખાના ઉભા થવા માડ્યા છે, તે એક સંતોષ લેવા લાયક બીના છે પણ જ્યાં સુધી દેશના સજ્જનો રંગવાના ફુનરમા પ્રીણ થયા ન હોય ત્યાં સુધી તો આપણને પગદેશી-પારકા લોકોથીજ કામ લેવું પડશે, ૨-૩ કારખ ના છુટા છવાયા ઉભા કરવાથી દેશનું કલ્યાણ ન થાય એ સ્વાભાવિક છે, કારણ કે જ્યાં સુધી એક ચીજ જથ્થામા ઉભી ન થાય ત્યાં સુધી તેની બજારમા આટ ચાલતી નથી અને જથ્થાબધ માલ ખપાવવા માટે ટકાઉ અને ધમધમ માલ ઉતારવાની જરૂર છે, એમ કોઇથી ના પાડી શકાશે નહિ જો એ ફુનરને આ દેશમા ખીતવવામા આવે તો હિંદ આખી પૃથ્વીના દેશોને રંગ પુરો પાડી શકે, કારણ કે હિંદીમા જુડી જુડી વસ્તુપતિથ એટલી બધી ઉત્પત્તી છે કે અચૂક ચીજમાથી જ્ઞાન અને ભેજ ( જુદિ ) થી તરફવાર ભવના કાચા તથા પાકા રંગો બનાવી શકાય આ

ફેશનના બુવાન્યાઓ માટે આ દીશામાં બહોળું ક્ષેત્ર પડેલું છે. જો તેઓ જર્મની તથા અમેરિકા જેમ રંગવાના હુનર શીખે તો આપણા દેશને ધણો ફાયદો થાય એમાં નવાઈ નહીં. હવે આપણે રંગવાની અને રંગની ખાસ બાબતમાં ઉતરીશું. ઉત્તરે રંગના માટે કોઈપણ બીજાની મેળવણી કરવી પડતી નથી. જ્યારે રેશમ અને રંગ માટે રંગ ઉપરાંત બીજી ચીજોની જરૂર પડે છે તે એટલા ઉપરથી જોઈ શકાશે કે ઉત્તર રંગના માટે ઘોવાના ઓક્સાઇડને ગંધકની એસીડમાં મેળવાથી કામ સહેલું થાય છે, જ્યારે રંગ માટે રેશમ માટે એસીડીક ( ખાટી, સરકાને લગતી ) એસીડ વાપરવાની જરૂર જણાય છે, એ રીતે જુદી જુદી જાતના કપડાઓ માટે બીન્ન બીન્ન જાતની એસીડો અને વસ્તુઓ વાપરવામાં આવે છે જેને મોરડન્ટ ( જલદી ખેંસી જાય વ્યાઝાઈ જાય એવું ) કહેવામાં આવે છે કે જેની અદર કપડા ઓળખા ખૂબી રંગની બનાવટવાળા પાણીમાં તાપવામાં આવે છે, રંગની પકડતાપણાને આધાર આ મોરડન્ટ ઉપર હોવાથી, એ પર ઘણું વધારે ધ્યાન આપવમાં આવે છે, ઉત્તર કપડામાં મોરડન્ટ માટે ફટકડીના પાણી સાથે તારવેટ ઓવ પોટાસ (વાઈન દારૂના પીવામાંથી નીકળે છે,) બજવામાં આવે છે જેમાં કપડું થોડો વખત રાખ્યા પછી બહાર કાઢીને સૂકવવામાં આવે છે. જ્યારે તે વજનમાં ભારે થએલું માલમ પડે છે.

જ્યારે રંગ અને બીજા કપડા માટે ફટકડી સાથે એસેડીક ઓક્સાઇડ ( સીસું ) વપરાય છે.

**ટીનનું સફેદ ઓક્સાઇડ**—આ જાતનું મોરડન્ટ ઘણું ઉપયોગી થઈ પડવાનું જણાવવામાં આવ્યું છે, કારણ કે એમાંથી ધણો જ તેજસ્વી લાલ રંગ બરાબર છે અને કપડું લીસું અને સુવાળું પણ સાથે જ બનાવે છે એ ધણી જાતનું છે, (૧) એસટેસ એસીડનું, (૨) નાઇટ્રો મુએનીક એસીડ વાળું અને (૩) મુએનીક અને શર્કરીક ( ગંધક ) ની એસીડવાળું (૨, નબરની ) બીજા બનાવટ ધણી કારખાનાઓની સાધારણ વપરાય છે, ફરગનું મીઠું થોડું ટીન અને નાઇટ્રીક એસીડથી એ મીઠાણ બને છે જેને પ્રાણીમાં મેટા વાસણમાં સાથે મેળવવામાં આવે છે, જેમાં કપડું નાખી, કામો વખત રહેવા દઈ ધોઈને સૂકવવામાં આવે છે.

**લોહનું લાલ ઓક્સાઇડ**—એને જે રીતે વાપરવામાં આવે છે (૧) સલ્ફેટ ઓફ આર્ચન અને (૨) એસેડીક ઓફ આર્ચન.

(૧) લી રીત જિન માટે ઘણી ઉપયોગી છે, જ્યારે (૨) જી રીત કપડાને માટે કરવામાં આવે છે. લોખ અને સરકામાં પ્રીગ્રાવીને ખાટો બી



માટે તાત્કાલથી કોમેસેલીક જોવ જામીન<sup>૧</sup> બની ચકશે વધી રંગને પાકે અને મજબૂત મતલબવા માટે બીજી ક્ષેત્રને જોવી કે એસીટીક જોવ લેડ, સીધાવધુ મીઠું, સોલ્ડ એમોનિયા, લેડ્ડેટ એમોલ કોપર પણ વાપરવામાં આવે છે જો ફટકડીવાળો હોલ્ડિંગ વાપરવામાં આવે છે તો લાલાશ પ્રધુ પકડે છે બ્યારે ઓક્સાલ્ડ વાળો મોરફ્ટોથી કાલાશ વધુ ચાય છે આ મોરફ્ટોના કોઈકા મા વધુ જમાવવાથી રંગો મૂક્યા મા ઘેરા ચાય છે

\* મોડલનો લાલ રંગ — ઉનના કપડાનો વળન જેટલો હોય તેના અરધો લાગ જેટલો મેકરનો હોડ લેવા, પ્રછી ૫ ભાગ ફટકડી અને ૧ ભાગ ટારટર લેવો અને ફટકડી એકથી ને ટારટર બસી હશે તો તબના જેવા લાલ રંગ પકડશે જે ફટકડી બીલકુલ ન હોય તો સાધારણ ચામડાના જેવા લાલ રંગ મલસે કમડા ગરમ પ્રણીમા ઉકાળ્યા પછી સાચુએ ઘોષ સાથે કરવાથી રંગ ધણે પુરાતુણા લાગશે. ઉડી જતી અક્ષતી પદાર્થોથી રંગ ધણે તેજસ્વી થશે પણ રંગ ક્રોડાવખતમાં જલદી ઉડી જશે ચાનેરીકોડા ચશે

\* મોગાનુકોના રંગ — આ રંગની મેળવણી કરતી વખતે ઉડી જતી કાલકોલીક એકાડિયાથી બન્યુડો રંગ પકડે છે, બ્યારે વનસ્પતીને લગતી એસીટોથી તે શીકકા અને છે બ્યારે ગંધકને લગતી એસીટો વાપરવાથી રંગ વધુ ઘેરા બને છે, બ્યારે એકતો રંગ બની ચકતો નથી, ત્યારે ધુનાતું પાણી વાપરવાથી એકતો રંગ મેળવી ચકશે એ ઉનના તથા રૂના કપડા બને માટે ઉપયોગી છે વાહળી અને તાપકીરીમા (આઉન અને બ્લુ) રંગને માટે મીળન કયાતી મલકતી જરૂર નથી, બ્યારે લાલ અને પાળા રૂપાને ઉનના કપડા માટે બીજી મેળવણીની જરૂર છે ટારટર અને ફટકડી ઉકાળીને થડી ચમા પ્રછી એક ચીકટ ખવાકી બને છે. જે કપડાના છીદ્રોમાં એવડા થઇ જઈને રંગને સારી રીતે સુસી લેવા ઉપરાંત પારદર્શક બનાવે છે આઉન રંગમાં એવી ખાસત કુલ્લતી જ હોવાથી તેમાં વધુ કડાકુટ પ્રડી નથી બ્યારે લાલ રંગ કે જે મેડર, ટારટર અને ફટકડીથી બનાવવામાં આવ્યો હોય તે પણ કપડાપર જલ્દી જ ચલે જાય છે માત્રીલમાં ઉગતું એક લાગડું જેમાંથી લાલ રંગ બનાવવામાં આવે છે તે ફટકડી અને ટારટર સાથે મેળવીને તેમાં ઉનના કપડા તાખવામાં આવે છે, અને પછી તે કપડાને ઘોડા દીવસ સુધી દારૂથી બીજાનેલા કેઠલામાં રાખવામાં આવે છે, આથી પ્રજા ધણે પહેલા વગરનો લાલ રંગ કપડા પર ચઢે છે

- \* મેડર એક એકલું નામ છે જેમાંથી લાલ રંગ નીકળે છે

+ એક એકલું લાલકું જેમાંથી લાલ રંગ નીકળે છે

બહુ ઉત્તર કપડાં રંગવા માટે.—૧ ભાગ ગળી ૪ ભાગ, સફેદયુરીક એસીડ ૧ ભાગ, સુકો કારબોનેટ ૮ ઘણુ એ સઘળાના વજનનું પાણી ૫ ભાગ ફટકડી ૩ ભાગ ટારટરવાળા પાણીમા ઉકાળવી.

ખુસો યા ઘેરો રંગ કરવા માટે સફેદ ઓલ ઇડીંગોને બેળવી ઉપલી મેળવણીથી ઘોવો અને જ્યાં સુધી જોઈતો રંગ આવે નહી ત્યાં સુધી ઉકાળવું ખુરગને માટે અગત્યની ચીજો ગળી અને વાડ છે એ નામનો ઝાડનો છોડ છે જેનાથી બહુ રંગ નીકળે છે ઉત્તર રેશમી સુતરાઉ કાપડ સાથે જલદી મળી જવાનો ગુણુ ગળી ધગવે છે તેથી એ કપડા એ ઠાઈ પણ રીતની મોરકન્ટ વગર રંગી શકાય છે અને વળી લાભો જવામ પણ આપે છે પણ જે ગળી સલ્ફ્યુરીક (અધક) એસીડના મીઝણ વગર વાપરી શકાય નહિ તે લક્ષમા રાખવું અવશ્યનું છે અને વળી કોષ્ટક વેળા ઉત્તર અને રેશ ૧ કપડા માટે સફેદ ઓલ ઝંડીંગો (મણી) પણ વપરાય છે જેને જે સેકનસ બહુ કહેવામા આવે છે પણ સાધારણ રીતે જે કારખાનામા વપરાય છે તે જુડીજ છે. તેમા ગળીનો અમલ બહુ રંગ કાઢી નાખી લીને બનાવવામા આવે છે અને પછી બીજી મેળવણીઓથી કામ આગળ ચલાવવામા આવે છે એની રીતો છે

૧ છુ એ છે કે ગળીને એકસાઇડ ઓલ આયર્ન (મેલુ) અને યુના સાથે મીઝણ કરવામા આવે છે અને લીલો બનાવવામા આવે છે અને સુતરાઉ કપડા ઉપર ઘણુ ઉપયોગી છે

(૨) જી રીત એ છે કે ગળીને પાણીમા એકસ વનમમતીવાળી વસ્તુથી બીજવીને માહે કરીક લાઇમ નાખવામા આવે છે આ રીત રેશમી અને નના લુગડા માટે છે (ઉપર જે નરપતિવાળી વસ્તુ કહી છે તે ચણા અને વોડનો છોડ સમજવા) એ વોડમા પણ ગળીના જેવોજ રંગ રહેશે છે અને તેમાથી ગળી પણ બનાવી શકાય છે બ્યારે વાસણુમાથી કપડાને બાહર કાઢવામા આવે છે ત્યારે તે લીલી હોય છે પણ સુકાયા પછી બહુ ચામ છે અને ઉપર કાંઈ પણ કચરો રહી ન જાય તે માટે તરાવર સુકાયા પછી ઘેરું જોઈએ આ રંગ ઘણા પાકટ હોવાથી કપડું જલદી કાઢી જવાનો ભય રહે છે અને તે ભય દૂર કરવા માટે થોડો કળી યુનો નાખવો વધુ લાભકર્તા છે

પાણીની ખાસ્યતો —અરફના પાણીમા યુનાનો ભાગ થોડો હોય છે બ્યારે વરસાદના પાણીમા તેનો ભાગ જલ્તા હોવા ઉપગત કારબોલીક એસીડ પણ હોય છે ઝરાના પાણીમા યુનો અને ખાર વધુ હોય છે બ્યારે વરસાદના પાણીમા એ વસ્તુએ વધુ કમતી હોય છે બ્યારે કુવા (વાવ)

તલાવના પાણીમાં ઉપલી ચીજો ઉપરાંત સલફીટ ઓવ પોટાસ પથ્થ હોય છે. જો કોઈ બી પાણીમાં ખાર ( મીઠું )નો ભાગ થા ખનીજ એસીડનો ભાગ હોય તો તો તેમાંથી ને કાઢીને પછી વપરાસમાં લેવું જોઈએ.

**જીનો રંગ કાઢી નાખવો**—સાધારણ રીતે રેસમી ઘેરા રંગના લુગડા ને એક ત્રાયાના વાસણમાં પાણીમાં ભીજવવામાં આવે છે, જેમાં ૧ રતલ સફેદ સાપુની મેળવણી કરેલી હોય છે પછી તેને ચુલા ઉપર ઉકાળવામાં આવે છે, જ્યારે લુગડા પરનો રંગ થોડો થોડો નીકળવા માંડે ત્યારે લુગડા બાહર કાઢી ગરમ પાણીથી ખુબ મસળીને ઘાવું જામ બે વાગ કરવું. રાખોદીયા તપાસીયા રંગ કાઢવા માટે થોડું ટાઈટર ઉમેરવું વ્યર્થ જશે નહીં સ્નેહના કાળાસ પડતા રંગ માટે ગમકું ગરમ કરેલું તેલ વાપરવું જોઈએ જ્યારે બીજી જાતના ઘેરા રંગો માટે ફટકડી વાપરવી સારી છે. ગરમ પાણીમાં ઉકાળ્યા પછી લુગડાને નવો રંગ રંગવા અગાઉ ગરમ પાણીથી મસળીને ઘેવા જુનવું નહીં.

**જર્મનીએ બનાવડી રંગ તૈયાર કર્યા પહેલા,** એક અગર બે સેક પહેલા વનસ્પતિના રંગ હિંદુસ્તાનમાં પ્રચારમાં હતા અગાઉ રંગેલું કાપડ, હિંદુસ્તાનમાંથી વિલાયત મોકલવામાં આવતું હતું તે કાપડને નોડીન કોટન એમ નામ આપવામાં આવ્યું હતું આ રંગનો શોધ કરવા માટે બેટ નામના ગ્રહસ્થ, કપનીના અમલમાં અહીં આવ્યા હતા એમના લખેલા લેખ ઉપરથી તે વખતે આ કપડું કેસુડાના બીજ ( અંગ્રેજીમાં *Indigofera tinctoria* કાનડી રંગમાંથી બીજ ) ચિનાઇ લોકો હિંદુસ્તાનમાંથી લઈ જઈ તેનાથી રંગ તૈયાર કરી સુતર રંગતા હતા એમ માલુમ પડે છે, ઓગણીસમાં સૈકાની શરૂઆતમાં બંગાલામાંથી ઉત્તમ પ્રકારનો રંગ તૈયાર થતો હતો, આ રંગથી રંગેલા કપડાના નમુના હજુપણુ જોવા મળે છે, અને વળી તે રંગ, જર્મન રંગો કરતા વધારે ટકાઉ અને સતેજ દેખાય છે આ રંગ તૈયાર કરવાની યુક્તિ પશ્ચિમાત્મ લોકોએ જાણી લઈ તેમાં તેઓએ બહુજ સુધારો કર્યો. ક.એ માલ હિંદુસ્તાનમાંથી લઈ જઈ મોટા પાયા પર, તેજ માલ પાકે તૈયાર કરી તેઓ હિંદુસ્તાનમાં મોકલવા લાગ્યા આ વનસ્પતિથી અનાવેલા રંગને, ખારની મદત તેઓએ આપી. હિંદુસ્તાનમાં આ ધંધો, અભણુ લોકોના હાથમાં હોવાથી, તેનો પ્રચાર ધણે જ ઓછો પ્રમાણમાં થયો અને પશ્ચિમાત્મ લોકોના ધંધાને ઉત્તેજન મળ્યું કિંગડમાંના કારખાનાનો માલ પસંદ પડવા લાગ્યો અને તેનો પ્રચાર સારો થયો સને. ૧૮૩૦ થી જર્મનીએ બનાવડી રંગ ( *Synthetic* ) ની શોધ કરવા માટે શરૂઆત કરી

અને આ રમના મોકલેને લીધે હિંદુસ્તાન વ્યાપી ગયું, અને અહિંનાં અર્જુન રમણીઓ તેનોજ ઉપયોગ કરવા લાગ્યા, બિચારા હિંદુસ્તાનમાંથી એક કળા નાશ પામી અને બેસો પૈસો જર્મનીમાં ગયો.

આના વખતેમાં પણ એક રમ હિંદુસ્તાનમાં જીવતો : હોં એટલે પ્રચારમાં રહ્યો આ રમ એટલે મળીનો રમ અને બચાવવાનું શ્રેય અગ્રેજી કંપનીઓને આભારી છે સદર કંપનીઓએ મળીનો ઉપયોગ મોટા પ્રમાણમાં કરી, રમ તૈયાર કરવાના મોટા મોટા કારખાના ચાલુ રાખ્યાથી તેઓ ફાળી ગયા. આ રમ, જર્મન રમ કરતા પાકો હોવાથી, આજ રમ રમણીઓને અને લોકોને પસંદ પડવા લાગ્યો આ રમ, મહેલાઈથી પાણીમાં મળી જતો નથી, આ દોષ આ રમમાં છે, મુબઇની મીલ ઓનર્સ એસોસિએસનના ચેરમન જે બી પીટીટ કહે છે કે “ હિંદુસ્તાન સબધે બોલવાનું એટલે, અમારા ત્યાના વનસ્પતિથી બનાવેલા મળી જેવા રમ તૈયાર કરવાની કળા અભ્યાસથી પ્રચારમાં ચાલુ સ્થિતએ લાવવાનું બની શકે તેમ છે. ”

જર્મન રમ તૈયાર કરવાની મુખ્ય કળા એટલે પત્થરી કોલસામાંથી નિકળતું ડામર એ છે આજ પ્રમાણે વનસ્પતિથી બનેલા રમને વનસ્પતિનો લીક્ષો રસ ‘કહેરોફીસ’ આ દ્રવ્ય છે આ રસ જે કે સ્વાભાવિક રીતે લીક્ષો છે તો પણ રસાયનિક ગેસ તથા ખારને લીધે તેના રમ બદલાય છે. આ રસના લીધેજ, કુદરતથી ઉત્પન્ન થએલા ડુલોના રમ બદલતા આવે છે. જનસ્વ દીનું ડુલ અધુના પાના ઉપર ચોળવાથી તેનો રમ વાદળી થાય છે અને તેનેજ લાંબુનો રસ લગાડવાથી તેજ રમ લાલ થાય છે આ દાખલા ઉપરથી વનસ્પતિથી જુદી જુદી તરેહના રમ ફેરી રીતે તૈયાર થાય છે, તે સિદ્ધ થાય છે મળીના છોડને ડુલો આવવા લાગ્યા એટલે રમ કાઢવા માટે ચોગ્ય મથાણ છે પહીથી આ છોડને ઉખેડીને કુડામાં, અગર તો કુડીઓમાં પલાળી રાખવાની તેનાથી જે રાપ નીકળે છે તેનોજ વાદળી રમ થાય છે, આ તત્વને અલુસરીને અમેએ ‘ફેમીન બીડ’ (ધબકારો) નામની જગલી વનસ્પતિથી પીળો રમ તૈયાર કરેલો છે મેદીના છોડ તો ઘણું લોકોને માલુમ છે એના પાંદડામાંથી કેશરી અને લાલ રમ તૈયાર કરી શકાય છે

સુતરને રમ દેવો હોય તો ખાસ કરી મલીમ (matt) દ્રવ્યો જરૂરમાં છે સવળા રંગોને ટેનિન્ નામનું દ્રવ્ય ઉપયોગી પડે છે આ દ્રવ્ય હરડેમાં છે અને આજ ઉપયોગ માટે તે (હરડે) વિલેપત લાઈ જવામાં આવે છે આનો ઉપયોગ અમે જે અહીં કરીએ તો કામ ચોંટા ખર્ચમાં બની

શકે તેમ છે રંગને સાર ઉપયોગી પડતા ફેટલાક ખારો છે ફટકડી તેમના એક મુખ્ય ખાર છે આ ખાર આપણા દેશમાં મળી શકે ૪ મોરચા અને ફિરાકરી આ ખારો પણ આપણે ત્યાં એટલે આપણા દેશમાં પુરુષ મળી શકે તેવા છે સુષીમાં જે પુલોના તથા પાદ્મના રંગ બદલાય છે તે હવામાની ગરમી ઓઝરીજન હાઇડ્રોજન, કાર્બન, એમોનીયા વિગેરે દ્રવ્યો અને જમીનમાના ખારોની મદદથી જ બદલાય છે. આ રીતને લઈને જે પ્રયત્ન કરવામાં આવે તો ક્લોરી રીતથી બધા રંગો તૈયાર કરી શકાય.

કાળા મહમદ તથા કાળા હમામ આ નામનું, જમણની ઝાડીમાંનું, એક ઝાડ છે તેને જુઆરના જેટલા વાદળી રંગના ફળ આવે છે આ ફળનો જુકો કરતા તેનાથી વાદળી રંગ ઉત્પન્ન થાય છે આ રંગને લીંબુનો રસ લગાડવાથી તેનો લાલ રંગ થાય છે અને ફરીથી જો તેને ચુનાનું પાણી અથવા તો ચીકાનું પાણી લગાડાય તો તેનોજ લીલો રંગ બને છે

આ રીતે રંગ બદલવાના પ્રયોગ ઘણા દીવસો પહેલાં મેટ્રીકની પરીક્ષા માટે રસાયન વિદ્યા શિખતાડતી વખતે કરી દેખાડવામાં આવતા હતા તેમાં લાલ રંગને વાદળી બનાવવો, વાદળીને લાલ બનાવવો, એવા પ્રયોગો વિદ્યાર્થીઓને બજાવવામાં અગ્ર તો શિખતાડવામાં આવતા હતા આની અદર એસી, (ખદા પદાર્થ) અને સોલ્ટ (ખાર)નો ઉપયોગ રંગ બનાવવા માટે થી રીતે થતો હતો તેની હુકામાં હરીકન આપવામાં આવતી હતી

ક્લોરોફીનમાંથી તૈયાર થતા રંગની આદર, ગળી એ એક મહત્વનો છે પણ આ રંગ પાણીમાં સહેલાઈથી મળી જતો નહિ હોવાથી સુતર રંગલામાં અડચણ પડે છે આ રંગ તૈયાર કરવાની ચાલુ રીતો પૈકી ફેટલીક રીતોનું વર્ણન આજના લેખમાં આપવાનો વિચાર કર્યો છે

પહેલાં પ્રકાર ગળીના ફાફરા બજારમાંથી લાવી તેને બાગી ઝીણું બૂકો કરે છે અને તે બૂકો પાણીમાં નાખી પથળવા સાર રાખી મૂકે છે બીજો દીવસે તેમાંનું ચોક્કસ પાણી એટલે બૂકો નીચે બેસી જાય ઉપર જે સાફ પાણી રહે છે તે નાખી દેઘ બીજું પાણી તેમાં રેડી કરીથી ઝીણું બૂકો વાટી નાખે છે અને નાના નાના વાસણ જે જમીનમાં ઘટેલા હોય છે તેમાં તે મિશ્રણ રેડી દે છે પછીથી તેમાં ચુનાની કળીઓ પૂલાવીને તૈયાર કહેલો ચોક્કસ ચુનો થોડો તેની અદર મેળવી છુટે છે આ પ્રમાણે સાત દીવસ સુધી ચુનો મેળવી છુટવાનું કામ ચાલે છે ચુનો મેળવવાનું પ્રમાણ કરેલું નહિ હોવાને લીધે કામ અનુભવથી દરેક માણસ કરે છે. આ મિશ્રણને મધુર અને મીઠી વાસ (ઉત્તમ પાકેલી ઢેરી જેથી) આવે કે તરત જ ગળી તૈયાર

સાથ એમ સમજવું. આજ મિત્રશ્રુમા ટાકવાનું બીજા બાણીને નામે છે એટલે સુતર બોળવા માટે રંગ તૈયાર થયો કેટલેક ઠેકાણે આ મિત્રશ્રુમા માટલાની રખ્યા સોડા એક (રખ્યા) ગોળ વિગેરે ચીજો નામે છે

બીજો પ્રકાર ગળી અને સદ્દસુરીક એસીડ એ બે ચીજોના મિત્રશ્રુથી કરવાનો છે, પરંતુ આ રીતનો ઉપયોગ સુતર રંગવાના કામે થતો નથી ત્રીજો પ્રકાર પહેલા પ્રકારમા લખ્યા પ્રમાણે ગળીને વાટી પલાળી ઉપર ચોડખુ રહેલું પાણી નાખી દીધા પછી એ મિત્રશ્રુની અદર હીરાકશી અને કળીચુનો મેળવે છે આ મિત્રશ્રુને પણ મધુર વાસ આવવા લાગી એટલે મિત્રશ્રુ સુતર કબોળવા લાયક થયું એમ સમજે છે પરંતુ આ રંગને પણ સુતર રંગ્યા પછી ટાકળાના, ખીજડાના પટ આવવા જરૂર છે એવી અમારી સમજ છે આ ત્રીજો પ્રકાર ગળીવાળા લોકોમા પ્રચલિત એટલે ફેલાયેલો નથી તે કારણનામા ઉપયોગમા આવતો હોવો જોઈએ આ ત્રીજો પ્રકાર પ્રમાણસર રીતવાળો છે પરંતુ ગળીવાળા લોકોમા અણુસમજ હોવાને લીધે તેઓ આ રીત અમકમા મૂકવા કચુલ નથી

આ સધળી રીતોમા ખટપટ અને ટાઈમ બહુજ લાગે છે અને જર્મન ગળીને આટલી ખટપટ તથા વખત લાગતો નથી એકલા માટે જ વનરખ-તીથી તૈયાર થતી ગળી તેલ સહેલાઈથી રંગ કરવાની રીત બોળી કાઢવાની જરૂર છે પાશ્ચિમાત્મ લોકોનું આ બાબુ લક્ષ લાગેલું છે આ તરફના હિસ્તાહી લોકો તો આ બાબુ ધ્યાન આપે તો કાંઈ મદદ થાય વનરખનિથી તૈયાર કરેલા આસવોથી, ગળીનો સુગ્રભ રીતથી રંગ બનાવી ચકારો એવું અમે કરી જોયેલા પ્રયોગો ઉપરથી અમને લાગે છે આ રીત અમે રંગાટી લોકો પાસેથી ખાતરી કરીલધ તેમનો મત લીધેલો છે. પરંતુ તેમાં એસીડ, અલીમ ન હોવાથી થોડી ભુખી, બરોબર મળી જતી નથી, એમ એમનું કહેવું છે ઉપર લખેલા પ્રકારે તૈયાર કરેલા રંગનો ઉપયોગ, સાડીઓ તથા ખણ, રંગવાના કામે થાય છે કેટલા કાપકને આટલો ધાડો રંગ ન જોઈએ

ઉપરની રીતથી તૈયાર કરેલા રંગમા, સુતર એકજ વખત બોળીને તેને ટાકળાના બીયાનો પડ દેવાથી, ટકાઉ અરમાની રંગ બને છે આવી તરેલું કપડું પુષ્કળ ખપવા જેવું થાય છે હવે કાળા રંગ સાફ વર્ણન કરવા ધાણું છે જર્મનીનો કાળો રંગ આવતા પહેલા પાશ્ચાત્ય કાળા રંગમા “સદ્દર બ્લેક” એટલે ગધડી કાળો રંગ, ધણુ કરી, ઉપયોગમા લેવામા આવ્યો હતો પાશ્ચાત્ય રંગ હિંદુસ્થાનમા આવના પહેલા, અહિં આ રંગારીઓ કાળો રંગ તૈયાર કરતા હતા પરંતુ તે કેવી રીતે બનાવતા

હતા તેની માલીલી મળી શકતી નથી એક ઠેકાણે ફક્ત કાનુના ફળથી, કાળો રંગ તૈયાર કરના હતા એવું લખેલું છે આ ફળને રંગ એમે તૈયાર કરી જોયા તો આ રંગ સુતરને સારી રીતે ચડી શકતો નથી સુતરપર ઝીણા ઝીણા ઘોળા ટપકા ગહે છે, કાળુ ધણુ કરીને તે રસની અદર રહેશે. તેનામાં પદાર્થ હોતો જોઈએ એમ અમારી ધારણા છે આ તેવ-વાળો પદાર્થ કાઢી નાખે તો રત્નાગીરી તથા કારવાર જીવકાઓને નવો ધધિ મળતો છે કેળના મામાના કાળો રંગ તૈયાર થાય છે, એમ એક ઠેકાણે લખેલું છે કિનાહી પુરુષોએ ચલ્લ કરી જોવો

જર્મન કાળો રંગ ૫૫ થયા પછીથી સિદ્ધાન્તમાં મળતો કાળો રંગ એટલે જાડે અને હીગકશીના મિશ્રણથી તૈયાર થતો રંગ છે તથા રંગમાં મુખ્ય દોષ એટલે એ રંગથી ગોળુ સુતર ટકાઈ હોતું નથી આનું કારણ હીગકશીમાં ગહેના લોખડન' ઝીણા કાકરા સુતર ક તરે છે આ દોષ કાઢી નાખવાનો ઠલાજ એટલે હીગકશી એજા પ્રમથુમા વાપરતી, લોખ-ડના ઝીણા ક કગ બ'ના માળી નાખવા, અગતો રમાયનક્રિયાથી તેમનો નાશ કરવો, હીગકશી એજા પ્રમાણમાં વાપરી તે રંગ, શીસાના વાસ-ણમાં ધણુ દીવમ સુરી રાખી મુકવાથી, રંગમાનો આ દોષ નાશ પામે છે એવો અનુભવ છે

સિદ્ધાન્તમાના કાળા રંગના કપડામાં, સાડીઓ તથા ખણુ એ મુખ્ય છે પણ લોકોની અવડ એટલે ચાહના ફક્ત કાળી સાડી તરફ નહોતા વાળી કાળા એટલે બધુપ્રતેક, તરફ હોવાથી રંગારી લોકો, ગળીનો ધડો રંગ આપી માલ તૈયાર કરે છે, આને લીધે રંગનો ખર્ચો વધારે થાય છે

મે ધાત્રને લીધે સુતરનો દર સગસરી એક પીડે, એ રૂપીયા આવે છે એવું ધારીએ સારણુ સુતરની સડીનું વજન દોઢ પાંડ હોય છે એટલે એક સાડીમાં સુતરની કીમત ત્રણ રૂપીયા હોય છે સાડી વણવાની મજુરી એ રૂપીયા ધારીએ તો રંગ સીરાય ફરેક મધ્યમ નમુનાની સાડી ૧૧ કીમત થાય રૂપીયા થાય છે પણ આપણે તો હાનમાં આઠથી દસ રૂપીયા અપીએ છીએ. આનું કારણ ફક્ત રંગને માટે જ ત્રણ ચાર રૂપીયા આપવા પડે છે, લાલ સાડી મોથી પડે છે આનું કારણ પણ લાલ રંગ બહુજ જોઈએ છે એજ અને ઉપર લખી ગયેલા કાળા રંગનું વાણી રંગ સાથે મિશ્રણ કરી સુતર રંગમાં આવે તો ખર્ચો એકાદુ આવશે એવો અદાજ છે

સુતરનો નંબર કરાવવાની પદ્ધતિ નીચે લખ્યા પ્રમાણે છે —

૮૪૦૦ યાર્ડ (વાર) સુતર એટલે એક મૂલો અથવા લાડ, દસ રતલ

સુતર એટલે એક પેટી અમવા ગૂંથો, દસ રતલ વજનમા એટલે એક પેટીમાં જોડલા ગડા અથવા લડો હોય તેટલા નંબરનું તે સુતર સમજવું એમકે એક પેટીમાં ૪૦ લડો હોય તો તે સુતર ૪૦ નંબરનું છે એમ સમજવું. આ દરેક લડ ૧ પૌંડ વજનમા બરાબર

રંગનો ઉપયોગ સુતર, રેશમ, ઉન વિગેરે રંગવા માટે થાય છે આ ધાગા રંગવા અમાઉ સારી રીતે ધોધ ચોકખા કરવા પડે છે ફક્ત કાળા રંગને માત્ર સાધારણ ધોવું પડે છે આપણા રંગરેજ હાલમા સુતર ફક્ત ગળીના રંગથી રંગે છે બાકીનું રંગીત સુતર મીઠામાથી રંગાય આવે છે, ગળીથી રંગનારા લોકો સુતર બળરમાથી ખરીદી લીંબવી ન બે છે, અને તે ધોમીના ખારાથી ધોધ લાકડી કે દુકાથી બુડે છે એટલે સુતર રંગવા માટે તૈયાર થયું એમ સમજવું, અને તે રંગને તેટલી ચોકખાઈ બસ છે. પરંતુ બધા રંગોને લાગુ પડે એટલી સહેલી રીત નીચે લખ્યા પ્રમાણે છે

બળરમાથી સુતર લાવી તેના છેડા દોરીના દુકડાથી એક બાજમા ગુ થાય નહિ તેમ બાધવા અને જુદી જુદી લડીઓ, એક પછી એક પાણીમા પલાળી એક રાત પાણીમા રા મી મૂકવી બીજે દિવસે સમસમતા પાણીમા વોશીંગ સોડા, દસ પૌંડ સુતર એક પૌંડ એ પ્રમાણથી નાખી પદ્મ મીનીટ સુધી ઉકાળી પછી ચોકખા પાણીમા ધોવી અને સારી રીતે નાચોવી તૈયાર કરવું એટલે તે રંગવાને માટે તૈયાર થશે

રેશમ રંગતા પહેલા તેના ઉપરનો સરેસ જોવો પદાર્થ કાઢવો પડે છે, આ કિયાને ઉકાળ કાઢવો એમ કહે છે સોડાએશ અગર ખાર ઉકાળે છે અને ત્યાં રેશમને ઉકાળવામા આવે છે એટલે ઉપરનો ચીકણો પદાર્થ પાણીમા મળી જાય છે અને રેશમ ચોકખું થાય છે

ઉનને પણ આજ પ્રમાણે ઉકાળી ચોકખું કરવું પડે છે, પરંતુ આપણી બાજુ ઉન રંગવાના નાના કારખાના નથી

રેશમ અને ઉન ઉપર કુદરતી રીતે જ રંગ બેસે છે માટે તેમને દસક એટલે દાહ ઉત્પન્ન કરે તેવા દ્રવ્યોની જરૂરીઆત નથી સુતરને રંગ અપ્રવેશ હોય તો તેને પહેલા દસક દ્રવ્યની આવશ્યકતા છે દસક દ્રવ્યમા ટ્રીનન એક મુખ્ય છે આ દ્રવ્ય હરડે, દીવી કાકડાસિંગ રાનબોર વિગેરે વસ્તુમા મળી કાઢવામા આવે છે અપુ નામના ફળ તાપટીના પહાડમાથી પણ આ દ્રવ્ય મળી આવે છે આ દ્રવ્ય કયા પદાર્થમા, તે પારખવાની સહેલી યુક્તિ એટલે પાણી અને લોહું એ બન્નેની સાથે સંયોગ થવાથી તે પદાર્થ કાળો થાય છે



ઈશ્વર દ્રવ્યની અસર આપી એટલે રમ સુતરમાં ભરાય છે સુતર ધોવાના કારખાનામાંથી રીતોર્ન થોડામાં નીચે પ્રમાણે વર્ણન આપ્યું છે.

૧ સોડાએશ ( સુતરના વજન સેકડે ૪ ટકા એ પ્રમાણે ) માં સુતર બાર કલાક સુધી ઉકાળવું

૨ પછી ચોક્ખા પાણીથી ધોવામાં આવે છે

૩. પછી ૨ F W શપ્તીના પ્લીયીંગ પાવડરમાં ૬ થી ૮ કલાક ધોવામાં આવે છે.

૪. ફરીથી પાછા ચોક્ખા પાણીમાં ધોવામાં આવે છે

૫. પછી સલ્ફ્યુરિક એસિડ તદ્દન ઓછા ( સેકડે ૧ ) પ્રમાણમાં મેળવેલા પાણીમાં ધોવામાં આવે છે

૬ ફરીથી ચોક્ખા પાણીમાં ધોવામાં આવે છે.

૭ સાબુના પા મા ફરીથી ધોવામાં આવે છે ટેનિના પડ અને રમ એકીવારે સુતર ઉપર ચઢાવવા નીચે પ્રમાણે ક્રિયા કરવી પડે છે ટેનિક એસિડ અને ત્રીસ ઘણું પાણી એ બેના મિશ્રણમાં રંગની લૂછી નાખવામાં આવે છે અને થોડો વખત તે મિશ્રણને ઉકાળે છે અને પછી તેમાં સુતર ૧૨ કલાક પલાળી મૂકવામાં આવે છે આ મિશ્રણમાં થોડું મીઠું પણ નાખવામાં આવે છે

હાલમાં બજારમાં ડાયરેક્ટર કલર્સ કરીને મળે છે તેમને કાંઈપણ ખીજા પ્રકારના મિશ્રણની જરૂર પડતી નથી એમ છે છતાં આ રમ થી આપણે ધેર જો સુતર રમ્યુ હોય તો જર્મન કાગખાનામાં ગ્લેસા સુતર પ્રમાણે એ પાકો રંગ થતો નથી આનું કારણ શું ? હવે તે જગાસુ (કાંઈ પ્રકારના જ્ઞાનની ઇચ્છા ધરાવનારા ) એ શોધી કાઢવું જોઈએ

એમિલિયેન્ટ સાફ સસ્તો આરમાની રંગ અને પોટાસ્યમ સલ્ફેટ બનાવવો:—લાકડાના તથા લોહાના સામાન ઉપર અને બીંત ઉપર ગ્લેસલેક્ષમાં મિશ્ર કરી આસમાની રંગ આપવામાં આવે છે, તે રંગ પરદેશથી કાગળના પડીકામાં એક સ્તલ જેટલો ભરીને આવે છે તે રંગ બનાવવાની મહેનત.

અ પ્લાસ્ટર ઓફ પારીસ ઝીલ્કી લૂછી શેર ૫૬) મીઠું ગરમ પાણી શેર. ૨૮૦] બ હીરાકશીની લીલી લૂછી શેર ૩૧૧) મીઠું ગરમ પાણી શેર, ૧૫) ક પોટેશીયમ ફોસ્ફોસાઇનાઇડ શેર ૩૧૧) મીઠું ૬૬ પાણી શેર ૧૫)

રીત—તોંબાના વાસણમાં અથવા લાકડાના પીપમાં અ જ ક, એ ત્રણ જુદા જુદા મીઠાં તૈયાર કરી રાખવા. અ મિશ્રણમાં પ્લાસ્ટર ઓફ

પેરીસ પાણીમા દ્રવીભૂત થતું નથી તે યાત્રીક સીંચથી મિશ્ર ગ્રહે છે, તેથી જ તે મીઠાશુક્ર । - ક પ તળી સળીવતે હવાવતા રહેવું, અને તેમા બાળના બં અને વાળુ મીઠાશુક્ર મેળગી દેવું અને હલાવવાની ક્રિયા શરૂ કરવાની એ મુજબ ૨૦ મીનીટ સુધી હલાવના રહેવાથી અને પ્લાસ્ટર ઉપર નીચે જવાથી પાણીનો રંગ આસમાની થાય છે પછી સ્થિર રાખવું પછી તળીએ જામેલી બૂધી મહાઃ કાઢી સુકાવી નાખવી તે આસ્માની રંગની થાય એટલે કામ સરસ થયું એમ મનાવવું બૂધી કાઢી લેતી વખતે ઉપર પાણી આસમાની રંગનું ન હોવું જોઈએ, ચોખ્ખા પાણી જેવું જોઈએ. કદાચ આસ્માની રંગનું જગાય નો ફરી ખૂબ હલાવી દેવું જેથી આસ્માની રંગ પ્લાસ્ટરમા મળી જવાથી ઉપલુ પાણી સ્વચ્છ થશે, પછી સ્થિર રાખવું પછી બીજે દીવસે તેના ઉપર જામેવું પાણી બીજા વાસણમા કાઢી લેવું. અને નવું રેડવાથી રંગ જામી જશે છેવટે ઉપર પાણી કાઢી લેઈ તે નીચેનો રંગવાળો લોહો જાડા કપડા ઉપર નાખી સુકાવી નાખવો. બરાબર સુકાયા બાદ કુટીને અથવા પીસીને ઝીણી વજ્રગાળ બૂગ કરી રાખવી તે રંગ તેથી પણ વધારે આસ્માની બનાવવો હોય તો બં અને અ વાળા મિશ્રણના પદાર્થો જગ વધારે મેળવવા પછી એક રતલ જેટલી રંગની બૂધી કામળના ડબ્બામા ભરીને સીન કરવું ઉપર જામે પાણી બીજા વાસણમા કાઢી સુકવા કહેવું તે ફરી દેવાનું નથી એક સફેદ કપડામાથી ગાળી લઈને તાબાની કદમ્બા અથવા તાવડીમા ભરીને તડકામા સુકવી દેવું તેથી નીચે ક્ષાર જામે છે તેને પોટેશીયમ મલ્ટ્રેટ એમ કહે છે તે દવાના કામમા વપરાય છે એ મુજબ એક ધધામા એ ચીજો બની શકે છે, તે ગંગા-વાના કામમા વપરાય છે અને પોટેશીયમ દવાના કામમા વપરાય છે વિદ્યા-યતી રંગ કરવા એ રંગ સસ્તો થાય છે

૧ સસ્તો વાદળી રંગ—વાલના વખતમા રંગ ધણાજ મોઘા થએલા છે કેટલાક દેશી રંગ સસ્તા છે પણ તે કોમ નીરપોગી વસ્તુની બનાવટ થઈ બનાવેલા નથી તેથી નીચેનો રંગ ખાસ લખીએ છીએ

સુકાએલા આબાના ગોટલાઓ લગ સાદ કરી નાખવા પછી તેની હાલ કાઢી નાખી અદગની ગોટલી કાઢી લેવી પછી તે બીજાની તદ્દન બુધી કરી રાખવી તે બુધી એક લોખંડની કદમ્બા નાખવી તે બુધીના ૭ પહ્લુ પાણી તેની અદર ઉમેરવું પાણી ગરમ કરેલું ઉમેરવું જોઈએ પછી લો-ખંડના તાવેલાવડે તે બુધીને પાણીનું મિશ્રણ ખુબ હલાવવું તે ચોખ્ખું-ડની કલ્હ તડકે મૂકી ઉપરથી હલાવવાની ક્રિયા શરૂ રાખવી, પછી લોખંડ-

નો છુટો અથવા લોખંડના કટકા સાફ કરેલા તૈયાર કરી રાખવા, ગોટલીની બૂટી કરનાં પા ભાગ જેટલો લોખંડનો છુ. અથવા કપડા તેમા ઉમેરી દેવા તે મેળવ્યા બાદ તે મિશ્રણ હલાવવાની ક્રિયા ચાલુજ રાખવી આશરે અડધા કલાક સુધી તેમ ચાલુ રાખવું જેથી લોખંડ અને આખાના ગોટલાનો છુટો એ બનેનો દ્રવ રસાયનીક સંયોગથી મિશ્ર થઇ તેનો વાદળાઓ રંગ જેવો રંગ બને છે અને તે મિશ્રણ ઘણું જ ધાડું થતું જાય છે ઘણું જાડું તથા રંગદાર થયા બાદ તેમના લોખંડના કટકાઓ ચીપીયાથી બહાર કાઢી લેવા પછી તે રંગદાર મીશ્રણને એક કપડામાંથી ગાળી લેવું અને તપેલામાં બૂટી તડકામાં સુવના તાપરડે સુકાવી નાખવું રંગ સારી પેઠે સુકાય કે તેની છુટી કરી રાખવી આજ વાદળામાં રંગની છુ. એમ કહેવાય છે પછી તેના એક રતનના ડબ્બા ભરી રાખવા જેની હવાનો સ્પર્શ થાય નહીં હવાના પરીણામથી કેટલીક વખતે તે રંગ કાળો પડે. જાય છે, તેથી તેમા લોખંડ સોડાની એક તોલા જેટલી છુટી ઉમેરી રાખવી

ઉપરના રંગનો ઉપયોગ શાહી બનાવવામાં, કપડા રંગવામાં તેમજ ઓછાપેન્તો કાળો અથવા વાદળી રંગ બનાવવામાં થાય છે જર્મની તેમજ બીજા અન્ય પરદેશી રંગ કરતા આ રંગ ઘણે જ સસ્તો બને છે

લોખંડના ચીજને સોનેરી રંગ આપવો.—ટારટરેટ ઓફ પોટાશ તોલા ૨૦, ઇડામાંનો પીગો બલક તોલા ૨૦, અળસીનું તેલ તોલા ૩૦, એક્સાજ (એળીઓ) છુટી તોલા ૫, કેશર વાલ ૧, હળદર વાલ ૪,

લોખંડની કદમમાં બલક નાખી ગરમ કરવો અને ઘુટવું અને નાચે વધારે ગરમી આપીને તેમાંનું પાણી અટાવી નાખવું ખુબ ઘટ્ટ થયા પછી માટીના વાસણમાં મૂકવો પછી તેમા એકેક ચીજ નાખીને ઘુટના રહેવું. એવી રીતે સવ એકત કરવું અને ગરમી ઉપર મનમ કરવું. એ સુજાય તે મિશ્રણ એક જીવ બનાવી બરણીમાં ભરી દેવું, તે મીશ્રણ સાફ કરેલા લોખંડની ચીજ ઉપર લગાડીને સુકવવું જેથી સોનેરી રંગ દેખાય છે

(૮) એ ઉનને કાળું રંગવું હોય.—તો ઉનના વજન જેટલું (log wood) લોગ વુડ લર્ડ બને ઉકાળવા અને પછી તેમા ૩૦ પાઉન્ડ ઉનના વજનથી ૧ પાઉન્ડ પ્રમાણથી સલફેટ ઓફ આયર્ન ઉમેરવું

(૯) ખાખી રંગ—આખાની ગોટલી રાત ઉપર પલાળી મૂકી સવારમાં કપડું બોળી લેવું અટલે ખાખી રંગ થશે.

હિંદનો રંગનો ઉપયોગ--રંગ તથા સણનાં તથા ઉનના કપડા

રંગવાનો ઉદ્યોગ પ્રથમથી જ હિંદુસ્થાનમાં ચાલતો હતો. ઇ.સ. પૂર્વે ૩૦૦ વર્ષ પહેલાં આ ઉદ્યોગ તરફ પશ્ચિમના દેશોનું ધ્યાન ખેંચાયું. મહાન અશ્વે-કર્તાન્ડર પોતાની હિંદુસ્તાનની ચલાઈપગથી પાછા ફરતા ઝીસમાં રંગ રંગેલા કપડાના થોડા નમુના પ્રથમ લેઈ ગયા.

અશ્વેકર્તાન્ડરના વખતથી હાલના થોડા વર્ષો પહેલાના વખત સુધી શ્રેષ્ઠ-શીટન, ક્રાન્સ, જર્મની, ઇટાલી, ઝીસ અને બીજા યુરોપના દેશો હિંદુસ્તાનના રંગોનો પોતાના દેશના વણેલા કાપડ રંગવામાં બહોળો ઉપયોગ કરતા હતા. અને આ રંગોની કીમત યુરોપના મહાન પ્રદર્શનો વખતે ઘણીજ ઉંચી આકાશમાં આવી હતી. જ્યારે એક પ્રખ્યાત વનસ્પતિશાસ્ત્ર જ્ઞાતાના પ્ર-શાસક હિંદુસ્તાનના બધા ઉત્તમ અને સુદર પ્રદર્શન આમસ્ટર્ડામ ખાતે ભરવામાં આવ્યું હતું, ત્યારે યુરોપના લોકોને ઘડત એકજ બાળતમાં આટલી મધી પેદાસ થાય છે, તેની ચેત્ત્ય કરે થઈ અને તેના લાભો જોઈ તે લોકો જાગ્રત થયા, ત્યાર પછી ગળી અને કસુભોરન બનાવવામાં ઘણીજ હરીદાઈ શરૂ થઈ પગિણામે મધ્ય યુરોપીયન વિમલ શરૂ થયો. ત્યાં સુધી યુરોપના તેમજ હિંદુસ્થાન, ઇજીપ્ત, જાપાન અને બીજા પરદેશીના બજારોમાં પડેલી રંગો કિંમતમાં હતા ત્યારે આપણા દેશના અસલ અને સુદર રંગ બનાવવાનો ઉદ્યોગ તદ્દન નરમ થઈ ગયો છે. આનું ખરૂં કારણ એ છે કે આપણા અસલ રંગો રંગાડીઓને માધા પડવા લાગ્યા અને હરિકાષ્ઠી બનેલા પાકા રંગો તેમને સસ્તા પડવા લાગ્યા તેથી તે રંગો તેમણે વાપરવા માડ્યા. વળી જનસમુદાયે પણ પૈઠાઈ દા. રંગથી રંગેલા કપડાને વધારે પસંદગી આપવા માડી અને આપણા રંગોને કિંતોજન મળ્યું નહિ. જો કે બનાવડી રંગો આપણા અસલ રંગો કરતા જાતમાં તથા ટકાઉમાં ઘણાજ ઉતરતા છે તો પણ આપણા અસલ અને ઉત્તમ રંગની વધારા આપણી પ્રજાએ મૂકી દીધી.

લડાઈ ફરમિયાન આ રંગ આવતા બધ થવાથી કેટલાક હિંદુસ્તાનના સુદર અને ટકાઉ રંગ બનાવવાના ઉદ્યોગને કંઈક કિંતોજન મળ્યું હતું અને વપરાશ પણ વધવા માડી હતી, પણ સુવેઈ પછી પરદેશી રંગ આવી પહોં-ચતા, આપણા દેશી રંગની વપરાશ ઘટી જવા માડી, હમણા આપણા દેશના કેટલાક પ્રાંતોમાં સ્વદેશી રંગ વાપરવાની ચળવળો શરૂ થાય છે અને તેનું પરિણામ પણ કંઈક સારું આવતું જણાય છે. આશા છે કે આ ઉદ્યોગ આપણા દેશમાં પહેલાના જેવો આબાદીમાં આવશે અને દરેક હિંદી ફરજ છે કે તેણે સ્વદેશીની ચળવળને કિંતોજન આપવું જેથી આ ઉદ્યોગ પૂર્વે જે બહોળાવાળી બેગવતો હતો તેવી બાગવે

## દેશી રંગોની બનાવટ.

આપણા દેશમાં વનસ્પતિના ૨૭૦ પહેના બનના, હાલ પણ આપણે બનાવી શકીએ પણ વનસ્પતિના ગુણ દોષ આપણે જુદા છીએ તેથી રંગ બનાવવાનું જ્ઞાન પણ આપણે જુદી ગયા છીએ

હરે, બહેડા, આમળા, ગળી, પતંગનું લાકડું, આવળ, આવળની છાલ હીરાકસી હળદર, કાથો, ફટક", સુરગી, મોગથુડ, ચુનો, સોડા, દાડમના છોડા, મેદી, પીળા માગી, ખડી, મજક, કસુંબીના ફુલ, કેસુડા, રંગાજળી, એ સર્વ રંગના પદાર્થો છે એ પદાર્થો આપણા દેશમાં પુષ્કળ થાતા છે આપણા દેશમાંથી કાચો માલ પરદેશ ચડે છે ત્યાં તેનો રંગ બદલી આને તો આપણે પુખીથી લઇએ છીએ પણ અપણે આ દેશમાં રંગ બનાવતા શીખતા નથી

રંગ ચઢાવ્યા પછી ફટકડીના પાણીમાં, હીરાકસીના પાણીમાં, લીચુના રસમાં બાથકેમેટ એક પોટાસ મેળવવાથી રંગ પાકો થાય છે શ્વેર કપડા શી રીતે રંગી થકાય તે અજમાવી નાંચે પ્રયોગો આપીએ છીએ

રંગવાને માટે માગીના વાસણ કે તાંબાના વાસણ ઉપયોગમાં લેના

**સોનેરી પાકો રંગ**—૫ શેર પાણીમાં દાડમના ૦૧ શેર છેડાનું ચુર્ણ નાખી તેના ઉકાળા કરવો, તે પછી તેને ગાળી લઇ તેના ઉકાળામાં પાણીમાં તેમાં જે કપડું રંગવાનું હોય તે ગાળી અડધો કલાક પલાળી રાખવું તે પછી નીચોલી નાખી તેને ગરમ પાણી ૫ શેરમાં નવટાક ફટકડીનું ચુર્ણ મેળવી તે પાણીને ગાળી લેઇ તે પાણીમાં ઉપરનું રંગલું કપડું ગોળવું અડધા કલાક પલાળી રાખી પછી મહાર કાઢી નીચોલી નાખત તે પછી ૫ શેર ગરમ પાણીમાં નવટાક વોશીંગ સોડા ક્ષેત્રી તે પાણી હલાવી તેવાર કર્યું હોય તેના ઉપરનું કપડું પાંચેક કલાક પલાળી ગાળી પછી નીચોલી દેવ તે પછી સુકવવું જેથી સોનેરી રંગ ચડી જશે ઠંડલાક દાડમના છોડાને બદલે હરેના ચુર્ણનો પણ ઉપયોગ કરે છે

(૨) **લાલ પાકો રંગ**—મજકનો રંગ લાલ થાય છે એ સર્વ ગળે છે તે રંગ મજાનો મથાય છે

લાલ રંગ માટે નીચે પ્રમાણે મિશ્રણ તૈયાર કરવા મજક ૦૧ શેર ગ્રીણી કાઢી સુમરે ગાળી તેનું ચુર્ણ કરવું તેનું પાણીમાં ઉકાળવું

૨ વાટેલી ફટકડી ૧૦ ઓંસ અથવા ૦૧ શેર ને નવટાક લઇ સોને ૫ શેર પાણીમાં નાખી ક્રિયાળની તે એકાદમાં પછી ગાળી એક વાસણમાં રાખી મૂકવું.

૩ સોડા ૦૥ શેર ૫ શેર પાણીમા ઝોગાળી ગાળી લધ તે પાણી તૈયાર કરવુ

૪ સાચુ ૦૥ શેર ને ૫ શેર પાણીમા નાખી ગરમ કરવાથી ઝોગાળી જશે પછી એક પહોળા મોના તાબાના કે માટીના વાસણમા પ્રથમ ફટક-ડીનુ પાણી રેડી તેમા ધીમે ધીમે સોડાવાળુ પાણી ઉમેરતા જવુ અને ખૂબ હલાવવુ જેથી પાણી ઘોળુ થશે એ પાણીમા કપડાને પલાળી અડધો કલાક રાખી મૂકવુ તેને અઠ વારવાર ગુદવુ પછી બહાર કાઢી નીચોલી હવામા રાખવું પછી સાચુના પાણીમા અડધો કલાક પનળી મૂકવુ પછી સોડા ને ફટકડીના પાણીમા નાખી સુકવવુ, એટલે કપડુ રંગવા માટે તૈયાર થશે

પછી તે કપડુ મજાનના ઉકાળાવળા પાણીમા સારી રીતે પલાળવુ અને હલાવવુ પછી તે મજાનના ઉકાળાવાળુ પાણી ચૂસે ઉનુ મૂકવુ કપડુ પથ્થ તેમાજ હલાવતા રહેતુ તથે દેવતાની ધીમે આચ આપરી આમ તથ્થ કલાક ઉકાળવુ આ વખતે હલાવતા રહેવુ તથે કપડુ દાગી જાય નહી તેની કાળજી રાખવી પછી કપડાને નીચોલી બહાર કા ઇયામા સૂકવવુ તે પછી તેજ કપડુ ફરી સોડાના પાણીમા અડધો કલાક પલાળી પછી નીચોલી લેવાથી સરસ રંગ ચઢે, જે વધ રે ધાડો લાલ રંગ કરવો હોય તો પ્રથમની રીતે ફરીથી મજાનના ઉકાળામા તેમ સોડાના ઉકાળામા ઉપરની રીતે ૫ ઇનાથી વધે વાડો લાલ રંગ પાડે એમશે

ગુલાબી પાકો રંગ — ૫ શેર સાચુને ૨૥ શેર પાણીમા ગરમ કરી ઝોગાળવો તેમા કપડુ ૫૦ કલાક સુ ૥૦ પનળી મૂકવુ પછી નીચે લી સૂકવી દેવુ તે પછી મજાનુ વાગળ ચૂર્ણ ૦૥ શેર, ફટકડી અવોળ, અને પાચી ૫ શેર એકત્ર કરી એક વાસણમા ઉકાળવુ તેમા પેલુ કપડુ પથ્થ બોળવુ અને હલાવી હુમાડી દેવુ એકાદ કલાક તથે ધીમે તાપ રાખવો અને કપડુ હલાવતા જવુ જે પછી નીચોલી પાચ શેર પાણીમા નવટાક સોડા ઉમેરી એકત્ર કરી તે પાણીમા કપડુ અડધો કલાક ઉકાળવુ તે પછી ઘોષ નાખી નીચોલી સુકવવુ તેથી ગુલાબી પાકો રંગ થશે

પીળો-વસંતિ કાચો.—અધોળ દળદળ હળદરને ૩ શેર પાણીમા મેળવી એકત્ર કરી ગળી લેવી પછી ૨૥ તોલા ફટકડીના ચૂર્ણ ૨ ચરને પાણીમા મેળવી એકત્ર કરી તેને ગાળી લધ તે પાણી હળદરના પાણીમા મેળવી દેવુ તેમા કપડુ પલાળી ગુદવુ અધો કલાક પલાળી રાખવુ પછી નીચોલી ઇયે સુકવવુ તેથી પીળો રંગ ચઢશે

વહણી બટુ રંગ પાકે—પા શેર ગળાને એક માગીની પોળા મોની કોગીમા આગવે દીવસે ૦૧ મણ પાણીમા પલાળી રાખી તેને બીજે દિવસે ખુપ બારીક છુટવી અને પછી તે કોડીમા પાછી નાખવી પછી તેમા હીંગકસીનુ ચૂર્ણ ૦૧ શેર બગેર પાણીમા ઓગાળી નાખવુ, ત્યારપછી ૧ પાઉન્ડ પલાળેલા ચુનાને ૩ શેર પાણીમા ઘુટી પાણી જેવો કરી ગાળાને તેને કોડીમા નાખવો એકદર ૨૫ શેર પાણી થાય તે પછી કોમનુ પાણી લાકડીવતી ખૂમ હલાવી એકાકાર કરવું ને મો બધ કરવુ બીજે દીવસે ફરીથી હલાવવુ ને ઢાંગ દેવુ ત્રીજે દિવસે કોગીની તળે ગળી વગેરેનો ડોળો કાઢવ માકક જમી જશે. અને ઉપર મોરના પીઠા જેવો ભૂરો રંગ નીતરશે જણાશે આ ત્રીજે દિવસે મકેફ કપડુ જે રંગવાનુ હોય તે તેમા બેળાને નીચેવી લેવાથી તેમા ફીકો લીલો રંગ જણાશે પણ હવા લાગતા તે બટુ ભૂરો રંગ થશે જે કપડુ રંગવુ હોય તે કાજવગર સાર ધોળુ બેનબે એક વખત કપડાને આ રંગમા ડુબાવવાથી આરમાની થશે ત્રણ વખત ડુબાવવાથી ઉજળો બટુ થશે અને સાત વાર પલાળવાથી ખાદો લીલો રંગ થશે અથવા લીલો કાળો થશે બે વખત ડુબાવ્યા પછી પાચેક મિનીટ હવામા રાખી ફરી રંગમા બોળી એક દિવસ સુકવવુ એમ બે ત્રણ વાર કરવાથી સારો બટુ રંગ થાય છે

લાલ, પીળો અને વાદળી એ ત્રણ મૂળ રંગો કહેવાય છે તેની બનાવટ ઉપર પ્રમાણે આ લી છે એ એક બીજાની મેળવણી કરવાથી બુદા બુદા રંગ બને છે

હલકો ભૂરો-અગર રેશમી રંગ પાકે થવા—પ્રથમ એક અઘોળ હરડેનુ બારીક ચૂર્ણને ૫ શેર પાણીમા ઉકાળી તેમા કપડુ બોળી અધેક કલાક ઉકાળવુ પછી નીચેવીને ૫ શેર અગમ પાણીમા અધોળ બાયક મેકે આદ ગોટાશ ઉમેરી તે પાણીમા કપ પલાળવુ થોડી વાર પછી નીચેવી જાયે સુકવવાથી હલકો ભૂરો રેશમી રંગ થશે

જાંબુડીયો રંગ પાકે—મરાણીની ઢાલ (આવળની ઢાલ) નુ બારીક ચૂર્ણ ૦૧ શેરને ૫ શેર પાણીમા ઉકાળી ક્વાથ કરી તે પાણીમા કપડુ અધેક કલાક બોળી રાખવું પછી નીચેવી પછી હીરાકસી ૧૧ અધોળ ને ૫ શેર અગમ પા મા ઓગાળી તે પાણીમા તે કપડુ પા કલાક પલાળી ને નીચેવાવુ પછી આવળના પાણીમા અર્ધો કલાક પલાળી પા ૧ હીરાકસી ના પાણીમા પા કલાક પલાળી, પછી તે કપડુ ૧૧ શેર વેપ્પી મ સોડાને

૫ શેર મરમ પાણીમા મેળવી ને પાણીમા તે કપડુ પવાળી અડધે કલાક હલાવી પછી ઘાઘને નીચોવી સુકવવુ તેથી જાણુદીયો ૨ગ થશે

**બદામી પાં ૨ગ**—અધાળ હીરાકસીને ૫ શેર મરમ પાણીમા ૫ા કલાક પલાળી રાખી પછી નીચોવી નેને નવટાક પલાળેલા ચુનામા ૫ શેર પાણી મેળવી ને ચુનાના પાણીને માળા તેમા દસેક મિનિટ તે કપડુ પલાળી ઉપર નીચે કરવુ, પછી તેને નીચોવી હવામા ઢાંચે સુકવવુ જેથી તરત ૨ગ લીસો જણાશે પણ હવા લાગના તેનો ૨ગ બદામી થા' જશે, પછી ને કપડાને પાણીથી ઘાઘ નાખવુ; આમ એ ત્રણવાર કરવાથી વારંતી-બદામી ૨ગ ચઢશે

**લીસો પાકો ૨ગ**—બ્લ્યુ અને પીળો ૨ગ મેળવવાથી લીસો ૨ગ બને છે પહેલા બ્લ્યુ ૨ગમા કપડુ ૨ગી પછી એકાદ દિવસ પછી કપડુ ઘાઘ ઉપર બતાવેલા સોનેરી ૨ગની માફક ૨ગ કરવો તેથી લીસો ૨ગ થશે અને ઉપર બતાવેલા પીળો ૨ગની માફક ૨ગવાથી વધુ લીસો થશે

**ટીકો લીસો ૨ગ કાચો**—પ્રથમ બ્લ્યુ ૨ગ એકવાર કરી તેને સો-નેરી ૨ગના મિશ્રણમા ઓળવાથી બને છે

**ગુલાબી કાચો-ફુલગુલાબી**—આ ૨ગ કસુખીના ફુલમાથી બને છે કસુખીના ફુલમા પીળો અને લાલ ૨ગ હોય છે. પહેલા તે ફુલને ખારાના પાણીમા ઘોવાથી પીળો ૨ગ કાઢી નાખવો જેમા અર્ધોશિરને નવટાક કસુ-ખીના ફુલ, ૦ા ઐસ સોડા અને ૨ ગર પાણી ભેવુ પ્રથમ સોડાના પાણીમાથી અર્ધું પાણી લાઇ તેમા કસુખીના ફુલ દસેક મિનિટ પલાળી ઘાઘને પછી ફુલ નીચોવી તે પાણી એક વાસણમા ભરી ભેવુ, એવી રીતે બાકીના અર્ધા પાણમા ફુલ નીચોવી તેનું પાણી અને પહેલાનું ગળી મૂકેલું પાણી એકત્ર કરવુ એ પાણીમા કપડુ પલાળી સારી રીતે ગુસ્તું દસેક મિનિટ પછી નીચોવી ભેવુ, આ વખતે ચપાના ફુલ જેવો ૨ગ જણાશે, પછી તે કપડાને લીંથુનો રસ ૦ા શેર અને ૨ા શેર પાણીમા મેળવી તે પાણીમા કપડુ ઓળવુ લીંથુ ન મળે તો કોઇ પણ ખાટા પદાર્થમા પાણી મેળવી તેમા કપડુ ઓળવુ, જેથી ગુલાબી ૨ગ થશે, થોડો વખત કપડું ઓળી મદી નીચોવી ભેવુ વધારે માટો ૨ગ કરવો હોય તો ફરી કસુખી ફુલના પાણીમા પવાળીને બીંમના પાણીમા ઓળવુ પછી સાચુ કે સોડા વગરના પાણીથી ઘાઘ ઢાંચે સુકવવુ જેથી ગુલાબી ૨ગ થાય છે.

**એગ ૧ કાચો**—અકમના લાકડા (પતંગના લાકડાનું) અર્ધું ૦ા શેર ને પાણી ૫ શેરમા ઉકાળી તેમા એ પૈસાખાર દટકડીનું ચુર્ચું નાંખી તે



ઝોગણી બંધ એટલે પા કલાક સુધી કપડું તેમા પલાળી નીચોવીને પછી વોશીંગ સોડા બે પેસાભાર ને ૫ શેર પાણીમા મેળવી તે પાણીમા ફ્લેક ગ્રીટ પલાળી રાખી નીચોવી હાથે સુકવવાથી થાય છે

કાળો પાકો—કાળો રંગ હરડેના પાણી અને હીરાકરીના મિશ્રણથી થાય છે તે રંગ બરોબર પાકો થતો નથી પણ તેમા લોહચુર્ણ નાખવાથી વધુ પાકો રંગ થાય છે

એક શેર ખાવાના જોળને પાણીમા ઝોગાળી એક માટીના વાસણમાં રાખી તેમા ૧૧૧ શેર ચુકવું પોટલુ બાધી તે પાણીમા ફુગાડવું, પછી તે વાસણ ઉપર કપડું ઢાકવું, થાય છે દિવસ પછી તે જોળ એકરસ થશે

સરકામા એસેટીક એસીડ હોય છે તે તેજાબમા ગાદું ઝોગાળીને એસેટીક એસીડ એક આયર્ન બને છે, તેવી રીતે આ જોળના પાણીને લાકડીથી હલાવતા રહેવું બે ત્રણ અઠવાડીયા પછી આ લોહનું પાણી ઉપ-યોગમા આવે છે

પ્રથમ ૦૧ શેર હરડેનું ચુર્ણ ૬૪ ૫ શેર પાણીમા નાખી અડધા કલાક ઉકાળી તેમા કપડું જોળી ધીમા તાપે અડધો કલાક ઉકાળવું. પછી તેને નીચોવી કપડાને હાથે સુકવવું અધું સુકાથે તે કપડાને ઉપરના લોહના પાણીમા અડધા કલાક રાખી નીચોવી લેવું, પછી વળી ૨૪ કલાક સુકવવા પછી આમ કરવું એક દિવસ સુકવી ફરી પાછી આવી રીતે ત્રણ વખત ૨૪ કલાકને અંતરે કપડાને રમવાથી કાળો રંગ ચઢશે, એનું એ લોહનું પાણી અને હરડેના ઉકાળો કામમા લાઇ શકાય છે

બાજી વખતે થોડો હરડેનો કવાથ અને લોહનું ચુર્ણ મેળવવું દરેક વખતે લોહના પાણીમાંથી બહાર કાઢી કપડું સુકવવું જેથી કપડામાનો એસેટીક એસીડ નીકળી જશે અને સારો કાળો રંગ થશે ત્રણ દિવસ ૨ મી કપડું એક બે દિવસ સુકવી પછી ઘાઇ નાખવું જેથી કાળો રંગ ઉતરીને પાકો રંગ રહેશે

કાળો અઢધો પાકો રંગ—૦૧ શેર હરડાનું ચુર્ણ ૬૪ ૫ શેર પાણીમા અડધો કલાક ઉકાળી કવાથ તેનાર કરવો પછી તેની અંદર અડ ૧ કલાક પલાળી નીચોવી લેવું પછી ૦૧ શેર હીરાકરીના ચુર્ણને ૫ શેર મરમ પાણી અડધો કલાક પલાળી નીચોવી લેવું સુકામા પછી બેવાર ૨ મ્યુ. એનાએ હીરાકરીનું પાણી ને કવાથ ત્રણવાર ઉપયોગમા લેઇ શકાય છે. પછી કપડું સુકવી ઘાઇ નાખવું.

કાળે—૦૧ શેર કાચાનુ ચુર્ણ ૫ શેર પાણીમા ઉમળી કવાય કરી અડધો કલાક કપડુ પલાળી નીચેની નાખવુ પછી નવટાક મોરચુથુ, નવટાક લગકસી, ૫ શેર ગરમ પાણીમા ઓગાળી તેમા તે કપડુ અડધો કલાક પનાળી નીચેની પછી ખાચકે મેટ ઓફ પોટાસ બે ઓસને ગરમ પાણી ૫ શે મા એકત્ર કરી તેમા તે કપડુ પલાળી રાખી પછી નીચેની સુકવી પછી ઘોષ નાખવુ તેથી કાળો રંગ થશે.

કૃષ્ણાદિ પાકો રંગ—૦૧ શેર કાચાનુ ચુર્ણ ૫ શેર પાણીમા અડધો કલાક ઉકાળી તેમા કપડુ પનાળી નીચેની દેવુ, પછી ૦૧ શેર મોરચુથુ, ૫ શેર ગરમ પાણીમા ઓગાળી પાણીમા તે કપડુ પનાળી નીચેની લેવુ, પછી ખાચકે મેટ ઓફ પોટાસ નવટાક ને ૫ શેર ગરમ પાણીમા ઓગાળી તેમા અડધો કલાક પલાળી પછી નીચેની ઘોષ નાખવુ તેથી કૃષ્ણાદિ પાકો રંગ થશે.

કૃષ્ણાદિ ગાઢો-પાકો રંગ—ઉપર પ્રમાણે બે વખત ગગનાથી ગાઢો રંગ થશે કાચાનુ તેનુ તેજ પછી ઉપયોગમા લઇ શકાય છે પણ મોરચુથુ અને ખાચકે મેટ પોટાસનુ પાણી કરી મનાવવુ.

ખાખી પાકો રંગ—૦૧ શેર હરડેનુ ચુર્ણ ૫ શેર પાણીમા અડધો કલાક ઉકાળી કવાય કરી તેમા કપડુ અડધો કલાક પલાળી ને નીચેની દેવુ પછી ૨ ઓસ ખાચકે મેટ ઓફ પોટાસને ૫ શેર ગરમ પાણીમા નાખી તેમા અડધો કલાક કપડુ પલાળી રાખી ઘોષ નાખવુ.

ગાઢો ખાખી રંગ—૦૧ શેર હરડેનુ ચુર્ણ, ૪ શેર પાણીમા અડધો કલાક ઉકાળી તેમા કપડુ અડધો કલાક પલાળી રાખવું પછી નીચેની નાખવુ પછી ૧ ઓસ મોરચુ અને ૫ શેર ગરમ પાણીમા મેળવી તેમા તે કપડુ ૫ ફરકે મિનીટ રાખી નીચેની લેવુ પછી ખાચકે મેટ ઓફ પોટાસ ૨ ઓસ ગરમ પાણીમા મેળવી અડધો કલાક પલાળીને પછી ઘોષ નાખવું.

ખાખી રંગમા મોરચુ નાખવાથી વધારે લાલસા આવે છે, બે ત્રણ ગર્ણ નાખવાથી જે રંગ જોવો રંગ થાય છે.

એન્ડ્રે-પાકો રંગ—૦૧ શેર—૦૧ શેર—ગરાણી છાંય (આવળની છાંય) નુ ચુર્ણ ૧ પાઉડ, ૫ શેર પાણીમા અડધો કલાક ઉકાળી તેમા અડધો કલાક કપડુ પલાળી રાખવુ પછી ૦૧ શેર ફટકડીનુ ચુર્ણ ૫ શેર ગરમ પાણીમા મેળવી તેમા તે કપડુ પલાળીને નીચેની લેવુ. પછી ૪ ઓસ વેગેન સોડા ને ૫ શેર ગરમ પાણીમા મેળવી અડધો કલાક પલાળી રાખી પછી ઘોષ નાખવાથી ભગવેલો રંગ થાય છે.

સંખ્યાડીથા પાકો રંગ—૨ અંસ હરડેના ચુર્ણને ૫ શેર પાણીમા ઉકાળી કવાય બનાવી અડધો કલાક કપડુ તેમા પલાળી નીચે થી લઈ ૧૧ શેર લોહાનું પાણી ને ૪ શેર પાણી મિશ્રણ કરી તેમા અડધો કવાય પલાળામી નીચેથી સુકવી દેવુ એક દિવસ પછી ઘોઈ નાખવુ તેથી રાખોડીથા રંગ થશે.

ફીકો પાકો રંગ—૧ શેર કાચાનુ ચુર્ણ ૫ શેર પાણીમા અડધો કલાક ઉકાળી તેમા અડધો કાક કપડુ પલાળી નીચેથી નાખી પછી ત્રાય-ક્રોમેટ ઓફ પોટાશ ૧ અંસ ૫ શેર મરમ પાણીમા મેળવી તેમા તે કપડુ અર્ધો કલાક પલાળી ગળવુ પછી નીચેથી ઘેષ્ટને સુકવવુ

રંગ કરતા રંગવાળો હાથ થીણના ગસથી ઘેવાથી હાથ સાફ થાય છે

### રંગવાના ૫૬ થેની મહિતી.

હરડેનાં બી કાઢી નાખી તે હરડેનાં છાલનુ ચુર્ણ રંગના કામમા વાપરવુ મેટી હરડેથી રંગ સારો જન છે

ગાનની છાલ—અપણે ત્યા આવળની છાલ જનમા પુષ્કળ મળી શકે છે જે ચામડા રંગવાના કામમા પણ આવળની છાલનો ઉપયોગ ચામડીમા લોકો કરે છે

મજાક—અમરમા મળે છે તેના સર મૂળ મળે તે સારો રંગ બને છે મજાકનો જૂકો માટીના વાસણમા પનળતા

કાથો—જેનપુરી કાચા અયોધ્યા તરફ આવે છે અથવા તે બ્રહ્મદેશનો કાથો રંગમા સારો આવે છે કાથો પાણીમા એમને અને ગુંજ કડવાસ લાગે તે સારો કાથો છે

હળાર—હળેલી વાપરી તેનો પીળો રંગ બને છે

દડમની છાલ—સગ પાકા દડમની છાલનું ચુર્ણ વપરાય છે

બકમતુ લાકડું—તેને બદલે પતંગનુ લાકડું જે જળમા મળે છે, તે ચાલી શક છે તે ૧૧ થી ૧૫ રૂપીયે મળ્યું મળે છે પતંગના લાકડાને બદલે ગાધી રતાજળીનું લાકડું ન આપેતે જોવુ પતંગના લાકડાનું ૧ આની બાગ ચુર્ણ પા શેર મરમ પાણીમા પલાળવાથી સારો લાલ રંગ થશે

કસુ'બીના ફુલનો રંગ રેશમ ઉપર સારો બેસે છે

ગળી.—કુરતી નહિ પણ પાકેલી મળી વાપરવી એક રંગ બની શેર મળી સારી મળે છે

રંગવામા પાણી ચોથુ મીડુ વાપરવુ ખાર પાણી વાપરવુ નહિ.

સાચુ વાળુ પાણી પણ ન લેવું મેલું પાણી વાપરવું નહિ પણ ચોખ્ખુ પાણી રંગમાં વાપરવું

ફટકડી.—જે બનતા સુધી માટીના વાસણમાં કે પેટીમાં ઢાકીને રાખવી.

ભોરથુથુ—આઠ આને શેર મળે છે ભોરયુથાના પાણીમાં વધુ વખત હાથ ગખવો નહિ જેથી ચામડી ખરડ થઈ જાય છે

હિરાકસી.—પાંચેક રૂપિયે મળુના હીસાએ મળે છે સારી હિરાકસી લીલા રંગની હોય છે માટીના વાસણમાં વધુ વખત રાખવાથી વાસણ જરી જાય છે જેથી તેને કાચની શીશી કે લાકડાની પટીમાં રાખવી હિરાકસીનું પાણી સ્થિર થાય ત્યારે તેનો ઉપયોગ કરવો તેના પાણીથી હાથની ચામડી કઠણ થાય છે કોઈ કપડા ઉપર ઢાધા પડે તો તેના લોહાના કાટ જેવો ડાઘ પડે છે અને તે જગા બળી જાય છે.

આયકેમિટ ઓફ પોટાશ—નારંગીના રંગ જેવા કુદ્ડ હોય છે તે ઝેરી છે, તેના પાણીમાં વધુ વખત હાથ ન ગખવો

રંગના માટે લોહાનું વાસણ ન લેવું પણ તામા પીત્તળનું કે માટીનું વાસણ લેવું

ઉપર રંગવાનું જે પ્રમાણ આપ્યું છે તેમાં ૧ થેપાફ કે ૧ સાલ્ફો અથવા ૧૦ થી ૧૧ હાથ લામુ, અને ૪૫ ઇંચ પનાનું કપડું અથવા બશેર વજનનું સુતર કે કપડું રંગી શકાય છે વધુ કપડા રંગવા હોય તો પ્રમાણ વધારવું, ખારાનું પાણી ધાતુના વાસણમાં મહુ વાગે ગખવાથી ડાઘા પડે છે, માટે વાસણ રોજના રોજ સાફ કરવાના નહિ તો કાણા ચર્ચ જશે અને તો માટીના કુડા રંગના કામમાં લેવા

હિરાકસીના પાણીમાં બોળેલું લાકડું બીજા કોઈ રંગના મિશ્રણમાં મેળવવું નહિ, કપડું પણ હિરાકસીના મિશ્રણમાં બોળેલું હોય તો બીજા રંગ માળવા માટે ઉપયોગમાં ન લેવું

ઉપર બતાવેલા રંગોની ધણી ગૃહસ્થોએ અજમાયશ કરેલી છે જેથી ઉપયોગમાં લાઇ શકાય છે

ગો આપણા દેશમાં બનાવવા વિજ્ઞાનિક પ્રયોગો કરવાની ખાસ અગત્ય છે તેથી દેશને લાભ થવા સભવ છે

ગ સખધી હકીકત વારંવાર હુનરવિજ્ઞાન માસીકમાં આવે છે માટે તેના આહક થવાથી વધુ લાભ મળશે





## પ્રકરણ ૫૮ મું.

અત્તર તેલ, સુગંધીવાળા પદાર્થોની બનાવ



**આ** લખારોઝા ( ગુલાબનું અત્તર ) બનાવવું—પશ્ચિમના લોકો સહેજે સસ્તી ચીજોનો ઉપયોગ કરીને પછી તેજ ચીજ હિંદુસ્તાનમાં મોકલીને, તેના સહેજ ફેરફારવાળા બનાવટ પુગતી મહેનત કરી તેની ૪-૬ ઘણી કિંમત હિંદુસ્તાન પાસેથી પેઢા કરે છે, તેના બેદ આ અત્તરની બનાવટ ઉપરથી ખુશો થઈ શકશે

સોનમઠ, વ્યાગ, નંદુરબાર, તથા ત્રાવણકોર સીલોન અને બીજા કરાચી વીગેરે તરફ રોસા નામનું સુગંધી ઘાસ થાય છે, તેમાંથી ત્યાંના લોકો સુગંધી તેલ કાઢે છે, તે તેલ અસલ સ્થિતિમાં પીળાસ પડતું સહેજ રાત્રું અને પીળું એમ હોય છે અને તેને એક જાનની મધુગ સુગંધી આવે છે, તેનો ઉપયોગ દેશી લોક સાધવા, તથા સાધા દુખનારાઓ માટે મસજીદમાં આવે છે તેમજ તેની કિંમત તે ઠેકાણે એક રતલે ૪-૫ રૂપિયા જોઈલી થાય છે તે તેલ હિંદુસ્તાનમાંથી યુરોપમાં તેમાં ખાસ કરી ઇંગ્લાન્ડ અને ફ્રાન્સમાં બહુ જાય છે, ત્યાં તેને સફેદ બનાવીને હિંદુસ્તાનમાં પાછું મોકલાવે છે, તેનું નામ આલખારોઝા એટલે ઘોળા ગુલાબનું અત્તર એમ કહેવાય છે, તે બનાવવાની કૃતિ - તેનો રંગ ઘોળો બનાવતી વખતે તેના સુગંધ પશુ જરા મીઠાશ પડતો ગુલાબ મુજબ થાય છે

**લોખંડના પત્રોનું એક રીટાર્ટ બનાવવું**—તેમાં રોશીઅલ તેલ નાખવું તેમાં મેકડે ૫ થી ૧૦ ભાગ પ્રાણીજ કોષલાની શુદ્ધ મેળવીને એક દિવસ એમને એમ ઝુકી જાડવું. બીજો દિવસે તે રીટાર્ટ ( ઉર્વ પાત-

નનું જતર) ચુલા ઉપર મુકીને તેને નળા ( જુગળા ) શીટ કરીને તે નળા આહક ( રીસીન્હર ) મા લાગુ કરી લેવી, પછી તેની નીચે મરમી આપવી, એટલે તેની વરાળ થઇને આહકમા ( રી-સીન્હરમા ) ભેગો થાય છે ત્યાં આગળ તેને થડી કરીને પછી તેલ બહાર કાઢવું એવી રીતે નળા કા જતરથી બેચવાથી તેનો રંગ નીકળી જાય છે અને તે તેલ ઘોળું સફેદ થાય છે, અને તેનો ગુલાબ જેવો સુગંધ આવે છે, તેમા ચોખ્ખું સુખાંતું તેલ ( અદનનું તેલ ) સેકડે ૨૫ ભાગ ઉમેરવું જેથી બરાબર ગુલાબ જેવો પુરતો અને સારો સુગંધ આવે છે તેની કીમત તેલોકો આપણી પાસેથી ૨૫-૩૦ રૂપીઆ દર ગતલે લે છે, તેમજ તેના બીજા ૫-૧૫ જાતના હલકા બારે સેંટે તથા અનેક પ્રકારના સુગંધી જલ બનાવે છે કેલનવોટર કેવડાવોટર, ગુલાબજલ તેમજ જીંદા જીંદા પેઢીંગ કરી સુદર ચીત્ર વાળી લેમલો મનોહર તેના બુચ વીગેરેથી વધારે મોહ પમાડી તે લોકો એક રતલ ખરાઅલમારો-જાના ૧૫૦ સો રૂપીઆ સુધીની કીમત હિંદુસ્થાનમાંથી લેઇ જાય છે શુ ઉપર મુજબનો ધધો કરી કોઇ ઉમેદવારે પોતાનું ગુજરાન તે ધધામા કરી શકશે નહીં ? એનુએટો થઇને વધારે શુ પેદા થશે, તેના કરતાં પણ આ ધધામા વધારે પેદાશ થશે

### પ્રકરણ પદ સું

હેરઓઇલ બનાવવું.



હિંદુસ્તાનમાં કામ ધધા વગગન મનુષ્યોની સખ્યા દિવસ પ્રતિ દિવસ વધતી જ જાય છે આનું કારણ એ જ છે કે લોકોનું ધ્યાન ફક્ત નોકરીપર જ છે શિક્ષા, હુનરઉદ્યોગ ઇત્યાદિ પડી ભાગ્યા જેવા થઇ ચુક્યા છે જે મનુષ્યો કામ ધધા વગગ બેઠા છે તેઓ જે નાના ઉદ્યોગધધાઓ તરફ વધે તો તેમને પોતાના બરણપો-પણની ચિંતા ન રહે નાના ઉદ્યોગધધાઓમાં વિશેષ ધનની આવશ્યકતા નથી હોતી, તેમજ વળી તેમાં વિશેષ શીમાની પણ આવશ્યકતા નથી હોતી. આમાંથી એક હેર ઓઇલ બનાવવા માટે છે, તરીયલ, ઘોએલા ઠક્કના અને સરસવના તેલને અને વ્હાઇટ ઓઇલને સાફ કરીને રંગ અને સુગંધી બેળ-વીને બપકાદાં શીસીયોમાં તેલ વેચાય છે અને રૂપીયાનું તથા અધોળ અથવા

પાશેર તેલ થોડા લઘુ જાય છે જે તેલ રૂપીયાનું બશોર ત્રણશેઠ આવે છે છે તેજ તેલમા રંગ અને સુગંધી મેળવવાથી ૭ થી ૮ રૂપીયાનું થઈ જાય છે બજારમા એક જાતનું એવું તેલ આવે છે કે જે પાણીની માફક પાતળું હોય છે અને લગાડવા પર ચાકણાશ નથી આવતું અને વળી થોડીવાગમા જ સુકાઈ જાય છે આ ધાતલેટ યાને વ્હાઈટ ઓઘલ હોય છે આ માથામા ખુગકો પેદા કરે છે અને વાળોની જડને નુકસાન પહોંચાડે છે. એટલા માટે આવી નુકસાનકારક વસ્તુ બનાવીને પૈસા પેદા કરવાને થાય છે નારીયલનું, ઘોઝેલા તલનું અને સરસવનું તેલ માથાને માટે જ સાફ અને ઉપયોગી છે

પહેલા તેલને સાફ કરવાને માટે બ્લોટીંગ પેપર ફલેનલ (જેને આપણે ફલાલીન કહીએ છીએ) યા સાબરના ચામડાથી ગલતા હતા, પરંતુ આ ઉપાય બહુ અચરો અને કઠણ છે તેલ આનાથી જ બહુ સાફ થાય છે સ્કેજ ઉપાય એ છે કે ૨ શેર તેલમા પાશેર સલ્ફ્યુરિક એસીડ (ગંધકનો તેજમા) મેળવીને ખુબ હલાવી દેવામા આવે અને ઢાંકણ વાસીને એ દ્વિસ રાખી મૂકવામા આવે તો તેલનો તમામ મેલ અને કચરો નીચે બેસી જશે. અને તેલ સાફ કચન જે થઈ જશે સાફ તેલ ઉપરથી નીતારી લેવામા આવે આ તેલમા “ગતનજેત” નામના લાકડાનો ટુકડો નાખવામા આવે તો ધણું સારો રંગ આવી જશે જેથી સુગંધીની જરૂર હોય તે મેળવીને શીશીઓમા બધ કરીને બજારમા મોકલી દેવામા આવે

સફાઈ, રંગ અને સુગંધી.—તેલનું વેચાણ ચાગ વસ્તુઓ સારી હોવાથી થી થાય છે (૧) તેલ એટલું સાફ કરી લેવામા આવે કે તેમા કેાઈ જાતની ગંધ ન રહે (૨) રંગ ખુબસુરત હોવો જોઈએ, (૩) સુગંધીની કિંમત સર્વથી વધતી છે સુગંધીના નામથી જ તેલ પ્રખ્યાત થયા કરે છે (૪) પેકીંગ સુદર હોવી જોઈએ શીશી કાર્ડ અને ઉપરનો ટાપડો જોવા લાયક હોય આ ચારે વાતો કાંઈ હોવાથી તેલ ખુબ વેચાય છે અને ખુબ ફાયદો થાય છે નીચે ચારે વાતોનું વર્ણન આપવામા આવે છે

૧ તેલને સાફ કર્યા વગર તેમા રંગ અને સુગંધી નાખવાથી તે એ ફાયદે જાય છે તેલમા જે ધુળ, તેલ અને કચરાનો ભાગ છે તે થોડા જ દ્વિસમા સડવા લાગે છે અને તેમા જે સુગંધી નાખવામા આવે છે તે દુર્ગંધી બની જાય છે આવા તેલ મહીના એ મહિનામા ખગાય થઈ જાય છે એટલા માટે દુકાનદાર તેને પોતાની દુકાને રાખીને વેચવું પસંદ નહીં કરે એટલા માટે બધાથી પહેલા તેની સફાઈ પર ધ્યાન આપવું

જોઈએ, પ્રથમ તો બળરમાથી જ ચોખ્ખુ જોઈને તેલ લેવામા આવે, જો માળવામા બ્લોટીંગ પેપર અથવા સાબરના ચામડાથી તેલ માળવામા આવે તો તે ૫૬ જ સાઈ ચાપ છે ફક્ત જ ૧૨ થી ચોવીસ કલાક ચાપ છે એ એવા વાસણો વનાવવામા આવે જેમાથી ૧ નીચેથી ચારે તરફ બધે રાખવામા આવે જેમા મળાઈને તેલ એકઠું થાય બીજી ઉપર રાખવામા આવે જેમાથી ડીપુ તેલ બ્લોટીંગ પેપર પર માળવા માટે પડતું રહે આ ઉપાચ મળેલું તેલ બીજું ન સાઈ થઈ જાય છે — ચોક્કસ રડી જાય છે આ તેલ ચોખ્ખી બાટનીઓમા ભરીને ૨ શેરના પછવાડે પા શેર ગણો જ ઉમદા સનદ્યુરીક એસીડ ( ગધકને તેજ્ય ) નાખીને ખુબ હવા-વવામા આવે જ્ઞાન એક યા એ દિવસ તડકામા રાખવાથી તેલની અદ્યનો બધા કચરો નીચે બેસી જશે

એ દિવસ બાદ આને હવાવે ઉપરથી નીતારી લેવામા આવે અને નીચેના તેલવાળા તેલને બીજા તેવમા નાખી દેવામા આવે જેથી તેમા જે તેલનો ભાગ હોય તે નકામો ન જાય આ સાઈ કચેલું તેલ મુખ જેવા લાયક સાઈ થઈ જશે આમા કોઈ પ્રકારની જગ સુગંધી નાખવાથી બધું તેલ તેનું જ માલુમ પડશે જો તેલ ઘાજ સાડ અને બપોલદાર, અને વળી ખુબસુરત બનાવડું હોય કે જેથી આખા બળરમા તમારું નામ થઈ જાય નો આમા સર્વથી પહેલા બશેરના પછવાડે તોતો યા એ તોલા ચન્દનનો ચુરો નાખીને ઘણી જ ધીમી આગ પર અર્ધો કલાક જોસ આપી દે ચન્દન આમા ગળો જશે, હવે ગળી લો આ તેલ એ લાયક થઈ ગયું કે આમા જે સુગંધ મેળવશે તે ચાર ગુણી આઠ ગુણી વધુ માનુષ પડશે

(૨) સર્વથી પહેલી તેલની સફાઈ છે ઉપર વર્ણવેલા ઉપાયથી જે તેલ સાઈ કરવામા આવ્યું છે તે સુગંધી અને રંગના લાયક થઈ મધુ ચન્દનના ચુરાની સાથે જ જો મનજોત લાકડાના ટુકડા તેલમા નાખવામા આવે તો તેલનો રંગ લાલ યા ગુલાબી થઈ જશે પાલમાશીલ ણા રંગના માટે અને કલોરોશીલ લીલા રંગના માટે નાખે

(૩) સુગંધીનાપર જ તેલ । બધો આધાર છે ઉપર વર્ણવેલા સાઈ અને રંગવાળા તેલમા સુગંધ નાખવી જોઈએ ગુલાબ, કેવડો વિગેરે દેશી સુગંધી બળરના તેનમા ઓછી ચાલે છે, ઘણું કરીને વિદ્યાવતી સુગંધી બહુ કામમા આવે છે નીચે ચાર જાતના મિશ્રણ આપવામાં આવે છે જે બશેર તેલમા નાખવાથી ખુબ ઉમદા હેરઓઈલ બની જશે.



( ૧ ) ઓટો જેસમીન ૧ ઓસ ઓટો નરગીસ ૧ ઓમ, ઓટો સેડલ ૧ એ સ આ તથુ ઓ સ સુગધી ૨ શેર તેલને વિલાયતી અત્તર બનાવી દેશે

( ) હીના અને બકુલન અત્તર ૧ ઓસ થી ૨ ઓસ નાખવું.

( ૧ ) સુ 'ગી અને જેસમીન : અત્તર એક ઓમ કે ૨ ઓસ

( ૦ ) નરગીસ ૧ ઓસ અને લવડર ૧ ઓસ મેળવીને નાખવું.

ઉપરવાળી સુગ િના કેઠ એક મિશ્રણમા ૨ શેર તેલ નાખવાથી ભપકાદાર હેર મોર્બલ બની જશે આ સુગંધીને વધુ તેજ કરવા માટે ૧ ઓસ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ નાખવામા આવે છે સ્પીરીટમા ઉડાનો ગુણ હોય છે શી િનો ખુચ ઉઘાડતાજ રીટ સુગધીને પોતાની માથે લઇને ઉડશે જેથી આખો ઓગડો યા ધગ સુગધીથી ભગાઇ જશે

( ૪ ) શીશી, ખુચ અને ઉપર બોખુ ભપકાદાર હોવું જોઇએ જપાની શીશીયા સન્ની સારી અને શે બાવાળી બળગમા મળે છે આ શીશીઓ પર સુંદર કેમન લગડવા જોઇએ અને પછી મદર પુરાના બનેલા ખાખામા શીશી બધ ક વી જોઇએ હવે બળરમા વેચવા લાયક હેરઓઘલ થઈ ગયું.

ઉપર વર્ણવેલી સુગ ધીઓ જર્મનીમા આવેલા લીપટીક સહેરમા હિંકો ક પની બનાવે છે, માટે ત્યાથી મગાવી લેવી, હિંકુસ્તાનમા પણ તેવી સુગંધીઓ મળે છે સુગંધીઓ લો તો જોઇ વિચારીને લેજો, કારણ કે દુકાનદારો હિંકોની સુગ િમા આવકોહોન મેળવીને એકની ચાગ શીશી બનાવીને વેચે છે આ હુસ્તકથી પાલકો કાયદો મેળવ તો હુ મારો પરિશ્રમ સરળ થએલો મનીશ આવા હજારો હુમર ઉલોમના પ્રયોગો રા રા જોડાલાલ દેવશકર દવેના ધનવાન પુસ્તકમા છે પુસ્તકની કિંમત ફક્ત દસ રૂપિયા છે.

કેશવર્ધક સુગંધી તેલ ( કેશવર્ધક તેલ ) ( ઓષધીય તેલ )

આ તેલને લવ્હેડર માફક મધુર સુગંધીવાસ ધણો સારો જ આવે છે. આ તેન ઓષધીય હોવાથી માથામા અને વાળને લગાડવાથી આગળ આપેલા દોષ કમતી થાય છે માથુ ગરમ રહેવું, તેના ઉપર ફોલ્લા ચાદા, દરાજ, ખોડો વીગેરે અને વાળ ખરખચડા જડા થાય છે તેમજ વાળ ખરી પડવા વિગેરે રોગ તેમજ માથામા ખંજવાળ થવી વિગેરે રોગ આ તેલ લગાડવાથી આગળ મુજબ ગુણ ( કાયદો ) થાય છે તે ગુણ લગાડેલા ભાગ તરફ લવડગો મધુર વાસ પીગળે છે માથામાનો મગજ ( બેલુ ) શાવ અને સતેજ બરેલો થાય છે એહેરો પ્રખુલતા બરેલો દેખાય છે તેમજ માથાની

યામડી અને તે ઉપર વાળ રોગ રહીત બનીને તે નરમ ચોખા અને ચળ-  
મટવાળા સતેજ બને છે, એટલા ગુણો તેની અદર છે તેમજ વાળ સફેદ  
થવાની બીજકુલ બીક રહેતી નથી

ધણુ કરીને આવા સુગંધી તેલો વ્હાઇટ ઓઇલ એટલે નીર્ગંધ પેટ્રો-  
લીયમ ( કેરોસીન તેલની ચોખી વાસ વગરની બનાવટ ) સાથે બીજા  
સુગંધી તેલો, અતરો વીગેરે દ્રવ્યો મીઠા કરીને બનાવવામા આવે છે તેથી  
તે તેલોના સુગંધ તથા નરમપણુ ઓછુ થાય છે તે પ્રકાર ( હરીકત )  
આ તેલ લગાડવાથી બનતી નથી કારણ આ તેલમા વ્હાઇટ ઓઇલ વાપરતા  
નથી પણ વનસ્પતીના તેલો વપરાય છે

વ્હાઇટ ઓઇલમા ઝીસરાઇન હોતું નથી અને વનસ્પતી જ તેલમા  
તે સ્વાભાવીક રીતે હોય છે, તેથી વનસ્પતીજ તેલથી નરમાશપણુ (હિડુતા)  
વધારે ટકાઉ હોય છે તેથી તે તેન વૃત્તમ અને સુવાસીક ગણાય છે

**તે બનાવવાની રીત.**—તલવુ તેવ તોલા ૧૩ એર ડીયુ તોલા ૨૫  
કાપરાવુ સફેદ તેલ તોલા ૨૬

ઉપરના ત્રણે તેલો એક કલ્હનના વાસણમા એકઠા કરીને તાવેથા વતે  
ખુબ હલાવીને એકત્ર કરવા પછી તે વાસણને ચુલા ઉપર મૂકીને નીચે  
ગરમી આપીને ગરમ કરવુ.

વચ્ચે એક બે વખત ખુબ હલાવીને મીઠાણુ સારી પેઠે કરવુ તેથી તે  
તેલોનો ખરાબ વાસ નીકળી જાય છે પછી ચુલા ઉપરથી નીચે ઉતારીને  
તે તેલ થડુ કરવુ એક ચીની પવ લામા રેક્ટીફાઇ સ્પીરીટ તોલા ૧૫  
લેર્ફ તેમા કિવનાઈન સલફેટ ૦૧ તોલો મેળવીને ખુબ હલાવવુ જેથી મળી  
જશે તે મીઠાણુ ઉપરના થડા તેલમા હનાવી હનાવી ને મેળવવુ એટલે  
એક જવ મીઠાણુ થશે પછી તેને નીચે લખેલી સુગંધી નાખી સુગંધી બનાવવુ

લવ્હેન્ડર તેલ ટીપા ૧૦૦ કયોબુપુટી તેલ " ૧૦૦

લીયુતુ તેલ ટીપા ૧૦૦ લવ્હેન્ડર વૉટર તોલા ૨૫

એ સુગંધી પદાર્થોનું મીઠાણુ એક કાચની બાટલીમા બનાવીને એક  
મરખુ હલાવીને મિશ્ર કરવુ પછી ઉપરના મીઠાણુવાળા તેલમા સુગંધી  
મેળવીને ખુબ હલાવવુ જેથી સુગંધી સારી પેઠે મળી જશે મિઠાણુ સારી  
પેઠે થયા બાદ એક મોટી સીસીમા ભરી રાખવુ દીવસમા બે વાર આ  
તેલ લગાડવુ

એ મુજબના ૮૦ થી ૮૨ તોલા સુગંધી તેલને આસરે ત્રણ રૂપીઆ

ખર્ચ થાય છે. છુટક રીતે એક રૂપીઆનુ આઠ તોલા વેચીએ તો ૫૫૫ વેપારી જાવ એક સ્થાના અઢી રૂપીઆ ખુશીથી મળશે તોય પાચરૂપીઆ થોડા ખર્ચમાં પેદા થાય છે, અને ખરેખર આ તેલ બીજા બધા તેલ કરતા ઓપધીય હોવાથી લોકોને ફાયદાકારક નીવડે છે.

**ગુલાબનુ હેરઓઇલ** —ઓલાઇવ ઓઇલ ૧ પાઉન્ડ ઓટો ઓઇલ શેઝ ૧૦ ટીપા એસેન્સ ઓઇલ બગમેટ ૬ ટીપા

સર્વેને એક બાટલીમાં એકત્ર કરી હલાવી ખુચ મારી તૈયાર કરવુ તે ગુલાબનુ હેર ઓઇલ તૈયાર થાય છે જ્યારે જોઇએ ત્યારે વાપરી શકાય છે

**રૂમાલ ઉપર છાંટવાનુ મુગંધી તેલ** —મુખડનુ તેલ ૦૧ તોલો, લવેડ તેલ ૦૧૧ તોલો, રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ ૫ તોલા, ગુલાબજળ ૫ તોલા કાચની બાટલીમાં વહેલું રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ રેડવુ તેમાં મુખડનુ અને લવેડનુ તેલ મેળવવુ, પછી બાટલી હલવી ત્રણે વસ્તુ એકત્ર કરવી પછી તેમાં થોડે થોડે ગુલાબજળ મેળવવુ, સર્વ હલાવી એકત્ર કરી પછી તે બાટલીને ખુચ મારી રાખી મુકવી. આ વસ્તુમાંથી ૧૫ કે ૨૦ ટીપા રૂમાલમાં છાટવાથી ઉત્તમ મુગંધી આપે છે

આ તેલ ૧ ઓસની બાટલીમાં ભરી પેક કરી વેચવાથી સારો ફાયદો મળે છે એક બાટલી ૩ આને પડે અને છુટક ૦-૮-૦ વેચાય, વેપારીને ૦-૬-૦ જથ્થાપદ આપવાથી સારી કમાણી થાય તેમ છે,

**ગુલાબનુ હેર ઓઇલ** —૧ પાઉન્ડ ઓલીવ ઓઇલ (Olive Oil) ૧૦ ટીપા ગુલાબનુ અત્તર આ બન્ને મેળવવાથી થાય છે ગુલાબના અત્તરની જગ્યાએ બગમેટનો અર્ક વધારે વપરાય છે, કારણ કે તે સસ્તો મળે છે

(૧) મુગંધીફર ધુપેલ —સીસમના છોડા શેર ૦૧, વાળા શેર ૦૧, કપુરકાચલી નવટાન, પાઘડી અધોળ, મોચ શેર ૦૧, તમામ ગ્રકમને આખી (અધકચરી) વાડી આઠ ગણા પાણીમાં રાત ઉપર પલાળી મુકી સવારમાં ઉકાળી ચોથા ભાગનુ પાણી રહે એટલે તેમાં તેલ શેર ૨૧ નાખી ઉકાળવુ પાણીનો તમામ ભાગ બાળી જાય એટલે તૈયાર થયેલુ ધુપેલ શીશામાં ભરી લેવુ

**મુંઢર વાળ વધારે તેવું સુધંધીદાર તેલ** —ચોકળુ સફે જના-વેલું એરડીયુ ૧ શેર સરકો ૦૧ શેર, નટમેળનુ તેલ ૩૦ ટીપા. રોઝમરીનું તેલ ૧૦ ટીપા નેરોલીનુ તેલ ૧૦ ટીપા, ગુલાબનુ તેલ ૭૦ ટીપા અને થોડોક રંધ

એટલી વસ્તુઓ મેળવવાથી સુદર હેઠ ઓછાલ તૈયાર થશે

**સુગંધીની રાણી**—એક પાઉન્ટ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમાં ૧૦ ટીપા મુલાબનુ અત્તર, ૨ ટીપા કેવડાનુ અત્તર, ૪ ઓસ નારંગીનુ, ૧ દ્રામ લવીંગનુ તેલ, ૩ ગ્રેન કસ્તુરી, ૧ દ્રામ ચએલીનુ તેલ, ૫ ગ્રેન અબ્ઝ, ૨ ઓસ લવન્ડર બધાને મેળવાને ૫૬૨ દિવસ બાદ કામમાં લાવવુ નોંધએ

**હાથ રમાલ ઉપર નાંખવાની સુગંધ (સેંટ)**—કેટલાક શોપીન લોકો રમાલ ઉપર સહેજ સુગંધ એટલે કોઇ સારા વાસનાની ચીજ બાગીને પછી તે રમાલનો ઉપયોગ કરે છે, તેથી શરીરના અંગની યા બહારની દવા ડીસાઇન ફેક્ટેડ રહે છે, તેમજ કોઇ પણ પ્રકારનો બીજો મેલા યા ગદો વામ તે માણસને આવી શકતો નથી, એ મુજબના બનેલા ધણા જ સેટો હાલ વપરાય છે પણ ટુકા ખર્ચમાં અને થોડા વખતમાં બની શકે તેવા નીચે મુજબ છે લવન્ડરનુ તેલ તોલો ૧

સ્પીરીટ ઓફ રેક્ટીફાઇડ તોલા ૧૦ ઇન્કુલીપટસ તેલ તોલો ૦.૧

ઉપરની ત્રણે ચીજો મજબુત દાટાવાળી બાટનમાં મીઠા કરી ખુબ હલાવવુ એ ત્રણ દિવસ સુધી ખુબ હલાવી એકરો સુગંધ કરવો પછી તેને વપરાશમાં લેવાય છે તે રીત —

ઉપરના મીઠાણાની સારી સુદર કાચના યુવવાળી બાટલી પેક કરીને તેનું યોગ્ય વેચાણ કરવુ ૧૦ થી ૧૫ ટીપા જેટલો સુગંધ હાથ રમાલ ઉપર નાખીને તેનો વાસ લેવાથી સુદર વાસ તેમજ મગજ હલકુ પડે તેમ તે સેટની બેઠક થાય છે

**દીંચર કોચીનીયલ બનાવવુ**—કીરમજી દાણાઓ જેને અગ્રેજીમાં કોચીનીયલ કહે છે તે લાગીને વીણીને સાફ કરી રાખવા પછી સુકારીને તેની ઝીણી ભુકી કરી રાખવી, તે ભુકીમાંથી દીંચર કાઢવાનું છે, તેથી તેની ભુકી ઝીણી હોય તેમ વધારે સાફ

કીરમજીની ઝીણી ભુકી તોલા ૨, રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ તોલા ૫  
ચોખ્ખુ પાણી ગાળેલુ „ ૧૫

**કૃતી**—પાણી અને રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ એ બન્નેનુ મીઠાણુ એક બાટલીમાં કરવુ. પછી તેમાં કીરમજીની ભુકી નાખવી, પછી બાટલીને સુખ બદ કરીને બાટલી ખુબ હલાવવી પછી તે બાટલીને સાત દિવસ સુધી બધ રાખવી અને દરરોજ એક દિવસમાં એવાર બાટલીને ખુબ હલાવવુ, જેથી કીરમજીની ભુકી મળી જશે એક શીટરપેપર લઇ તેનાથી તે દીંચરને બીજી બાટલીમાં ગાળી કાઢવુ એનેજ દીંચર કોચીનીયલ ૨૦ તોલા જેટલાને

૦-૧૧-૦ આના જેટલો ખરચ થાય છે, અને કેમીસ્ટના દુકાનેથી વેચાતો લેખએ તો ૪૦ તોલાની ચારથી પાચ રૂપીઆ કોમલ આપવી પડે છે તો વેપારી રીતે એક જ ચીજ બનાવીને વેચીએ તો તે ઉચ્ચ પુષ્કળ ને ફાયદાકારક નીવડશે

કુલમાંથી સત્વ કાઢવાનો ઉપાય—મૂડી રૂ ૧૦૦ પાણી, મીરપ અને સત્વ તૈયાર કરવા માટેની વાસણ ધડા જેવું, ચપો, મોગરો, ગુલાબ વગેરેના ફુલ, ચદન જેવા લાકડાની ચીજો કેટલીક દવાઓ ૨૦૦ શીશીઓ, લેમ્બો, જાહેર ખબરો ન્યુનપેપરોમા અને માસિકોમા આપની આટલી જ ચીજોમા રૂપીઆ ૧૦૦ રોકવા

૧ મણ પાણી માય એવકુ વામણ લાવવું તેમા ફુલ ભરીને તેના ઉપર એક મજબુત ઢાકણ ઢાકીને ૩૧ કે ૧૧૧ ઈંચના વ્યાસની પીતળની નળી ૭ કે ૮ ફુટની નળી લાવવી આ નળીનો એક છેડો તે ઢાકણમા રાખવો આ નળીનો બીજો છેડો ખુલ્લો રહેવો જોઈએ પછી દીનનો એક ડબો લાવીને ૧ ફુટ ૫ ઈંચની નળી ૩૫ માંથી મૂકવી આ નળીમાંથી પાણી રેડવાથી તે ડબોમા જાય હવે ડબોનું પાણી ઉત્તુ થાય તે પીતળની નળી વાટે પેલા વાસણમા જાય એમ ગોઠવવું જેમ પાણી ઉત્તુ થતું જાય તેમ તે પીતળની નળીવાટે તે વાસણમા જાય તે પેની ૧ ફુટવાળી નળીથી ઠંડુ પાણી ડબોમા રેડાવું જાય વરાળ જતી રહેવી ન જોઈએ સાધારણ ચુલો તથા લાકડા પથ્થુ ચાલશે, કુનમાંથી સત્વ નીકળે તેની શીશીઓ ભરવી

## પ્રકરણ ૧૦ સુ.

### કોલન વોટર બનાવવાની સહેલી રીત.



કોલન વોટર બનાવવા સાડ એસેન્સ તૈયાર આવે છે જેને એ. કે. કોલન (એસેન્સ એન્ડ ધી કોલન) કહે છે જે સિપરીટ સાથે સહેલાઈથી મળી જાય છે. જેમા એ, બી સી એમ ત્રણ કોલેટી આવે છે અને કોલેટીના પ્રમાણમા હલકુ બારે કોલન વોટર બનાવી શકાય છે

બનાવવાના પ્રમાણમા નંબર ૧ એ કે કોલન “ એ ” ઓસ ૧ રેકિટફાઈડ સિપરીટ સ્તલ ૨, ડિસ્ટીલ્ડ વોટર ઓસ ૨

તૈયાર કરવાની રીત—પ્રથમ એ કે કોલનને રેકિટકાષ્ટના સ્પીરીટ સાથે મેળવી ડીસ્ટીલવોટર ઉમેરવું આ પ્રમાણે ઉંચી કોલેટીનું કોલન વોટર તૈયાર થશે તેને હલાવીને બાટલીથી ભરી પેક કરવી.

નંબર ૨—એ કે કોલન “બી” ઓસ ૨, રેકિટકાષ્ટ સિપરીડ સ્તલ ૨, ડીસ્ટીલ વોટર ઓસ ૪,

તૈયાર કરવાની રીત નંબર ૧ પ્રમાણે

કોલન વોટર બનાવવાની બીજી રીત —આ વસ્તુની બનાવટમાં સૌથી સરસ દારૂમાંથી બનાવેલ ઓલ્કાહોલ વાપરવો જોઈએ વર ઓનીએ પ્રમાણે લેવી ઓઇલ ઓફ બર્ગામોટ ૧૦ ભાગ, ઓઇલ ઓફ નેરોલ ૧૫ ભાગ, ઓઇલ ઓફ સાઇટ્રન ૫ ભાગ, ઓઇલ ઓફ સાટ્રેયટ ૫ ભાગ, ઓઇલ ઓફ રોઝમેરી ૧ ભાગ, ટીચર ઓફ અમ્બરગ્રીઝ ૫ ભાગ, ટીચર ઓફ બેન્ઝોઇન ૫ ભાગ, ઓલ્કાહોલ ૧૦૦૦ ભાગ

કોલન વોટર જેમ વધારે વખત રહે છે તેમ સારૂ થાય છે અને સુગંધી વધતી જાય છે આ ફેરફાર થોડા વખતમાં કરવો હોય તો શીડીમાં ભરી ઉપર બુચ સબ્જડ એસાડી ૪૮ કલાક તડકામાં રાખી મુકવું અગર સહેજ ગરમ પાણીમાં ઝોળી રાખવી

કોલન વોટર—ઓખા દારૂનો સિપરીટ દસ શેગ, ગન્ધતરૂનો સત્વ ૫૦ ટીપા, નારોલી ૫૦ ટીપા, લેકારકાર ડાયમન ૨ દ્રામ, નાગગીના અર્ક ૫૦ ટીપા, લીચુનું સત્વ ૫૦ ટીપા, રોઝમેરી ૫૦ ટીપા, અરગેમોન્ટ ૫૦ ટીપા, આ સર્વને ભેગું કરીને ઓગાળવું પછી સ્વચ્છ કપડાથી માળી નાખવું આથી કોલનવોટર બને છે

લાઇમ વોટર—અગર યુનાનું પાણી બનાવવું હોય તો એક બેલન પાણીમાં ૨ અઘોળ ( ૭૭૫ Kctd ) યુનાની લુકી નાખી હલાવવું થોડાક કલાક પછી યુનાનું પાણી ઉપર આવશે અને યુનો તળીએ બેનશે

લવન્ડર બનાવવાનો રહેલો ઉપાય —ગુલાબનું અક્ષર ૧ દ્રામ, અંગ્રેજી લવન્ડરનો અર્ક ૪ ઓસ, રેકટીકાષ્ટ સ્પીરીટ ૧૦ ઓસ મેલવીને નાનકડી શીશીઓમાં ભરીને વેચી શકાય છે

ફ્લો ડાવોટર બનાવવું —નારગીના કુનું તેલ ટીપા ૧૨, સન્દે-ડર તેન તોલો ૧, બરગામેન્ટ તેન તોલો ૧, તળું તેલ ટીપા ૧૨, લર્ધી-મનું તેલ ટીપા ૬ કસ્તુરી ૫૦ વાલ જેટલી, રેકટીકાષ્ટ સ્પીરીટ તોલો ૪૦,

એક કાચના મુચની બાટલીમાં રેકટીકાષ્ટ સ્પીરીટ નાખવું તેમાં કસ્તુરી વગરતમામ પદાર્થો મેળવી દેવી અને બાટલી ખુબ હલાવવી પછી કસ્તુરી ૫૦.

વાલ તથા પોટયાશ કાર્બોનેટ પા વાલ તથા ખાડ પા વાલ જેટલી લંબને તે ત્રણે ચીજની છુટ્ટી બનાવવી અને તે ત્રણે ચીજની છુટ્ટી ઉપરના કાચના બુચવાળી બાટલીમાં મેળવી દેવી એને બુચ હલાવવું તે મિશ્રણવાળી બાટલી એક કલાક સુધી તડકામાં મુકી રાખવી. જેથી અદરના તમામ તેલોનું મીશ્રણ એકજવ મળી જશે પછી તે બાટલી પંદર દિવસ સુધી અધારાવાળી જગ્યાએ મૂકી રાખવી. દરરોજ દિવસમાં એક બે વખત તે તેલને હલાવતા રહેવું પછી તેલ એક મધમક્ષના કપડા થકી ગાળી કાઢવું અને કાચની બુચવાળી બીજી બાટલીમાં ભરી રાખવું તેને ઉપયોગ કરવાની વખતે ૪ થી ૬ ટીપા જેટલું રમાલ ઉપર ઢાટવાથી સારી સુવાસ આવે છે.

**લેમાનેડ પાઉડર**—કેન્ટર સુગર ૮ પાઉન્ડ, ટાઈટરીક એસીડ ૭ આઉન્ડ લીબુનું તેલ ૨૫ ગ્રામ, સોલ્યુબલ સેફ્ટીન ૩૦ ગ્રેન, ટાટ્રાછીન ૧૬ ગ્રેન. આને સારી રીતે મેળવી દરેક પરબીડીયામાં ૧૫ આઉન્ડ પાઉન્ડ ભરવો (ઓસ=૨૫૫ તેલા)

**પ્રયોગ બીજો** ટાઈટરીક એસીડ ૮ આઉન્ડ, સોડીયમ આયકાર્બ- ૬ આઉન્ડ, બ્લાઇટ સુગર (ખાડ) ૩ પાઉન્ડ, લીબુનું તેલ ૨ ગ્રામ,

ખાડનું પ્રમાણ જેમ સ્વાદ જોઈએ તે પ્રમાણે રાખવું ૨મ પીળા થવાને માટે એક પાઉન્ડ ૩ ગ્રેન પ્રમાણે લેવો પહેલાં તે થોડા ઓલકાઢોલમાં મિશ્રણ કરવું અને પછીથી થોડી ખાડ લાઇ ઉપરના મધ્યમાં મેળવો ખડ જોતા આ પાઉન્ડમાં સાયટ્રીક એસીડ અને લીબુનું તેલ જોઈએ પણ સાયટ્રીક એસીડ લીબુના તેલને લઈને થોડો થઇ જવા સંભવ છે તેથી તેને બદલે સાયટ્રીક એસીડ વાપરે છે

## પ્રકરણ ૬૧ મું

### લાખની બનાવટ.



ને અંગ્રેજીમાં “બોટન વેક્સ” કહે છે જે શીશીને બુચ માધ્યમ પછી સીલ કરવામાં આવે છે, જેથી અંદર હવા દાખલ થઇ શકે નહિ. તેમાં આવી લાખ તૈયાર કરવાને નીચે કેટલીક રીતો આપેલી છે.

(૧) આ રીતથી સસ્તી કાળી બતની લાખ થશે.

પ્રથમ રાજ ૨૪ લાગ લાઇ તેને ઓગાળવી, પછી થોડે થોડે સાચુ

ની ભુકી ૧ ભાગ ઉમેરતા જવું દરેક વખતે ઉભરો સમી ગયા પછી સાંધુ ઉમેરવો પછીથી ૨૪ મેળવીને હલાવવી પછીથી મિશ્રણને ગરમ કરવું અને ખુબ હલાવવી

(૨) કેરોસીન ૩ પાઉન્ડ, મેશ ૨૮ પાઉન્ડ લાઇ પ્રથમ વસ્તુને ઓગાળી મેશ ઉમેરી દેવી

(૩) રાજ ૧૩ પાઉન્ડ, મધપુડાનું મીણુ ૧ પાઉન્ડ ઓનખેક (મેશ) ૩ પાઉન્ડ લઈ પ્રથમ મીણુ ઓગાળી, રાજની ભૂકી કરી નાખવું છેવટે બેન ઓનખેક ૩ પાઉન્ડ ઉમેરી લાખ તૈયાર કરવી

(૪) ઉપરની જાતો અધી કાળી લાખ થશે પણ જો જુદા જુદા રંગની બનાવવો હોય તો નીચેની રીતો પ્રમાણે વર્તવું.

શેલાક ૩ પાઉન્ડ, મીણુ ૨૮ પાઉન્ડ લાઇ શેલાક અને મીણુને ઓગાળવું. પછીથી ૨૪ ઉમેરવો જેથી લાખ તૈયાર થશે ૨૪ ( જે પ્રકારનો બનાવવો હોય તે લેવો ) (૫) રાજ ૫ પાઉન્ડ, કેરોસીન ૨ પાઉન્ડ, મીણુ ૧ પાઉન્ડ ત્રણેને ભેગા ઓગાળી અદ્ય જોઈએ તે રંગ ઉમેરવો.

(૬) જે રીશીઓમા દારૂ તથા સ્પીરીટસ વગેરે પ્રવાહી પદાર્થ ભરેલા હોય તેને માટે તદ્દન જુદા પ્રકારની લાખ સીલ કરવાને તૈયાર કરવી પરંતુ મધપુડાનું મીણુ ૧ ભાગ, રાજ ૨ ભાગ, પીચ ૨ ભાગ આ વસ્તુઓને ધીમી ગરમી ઉપર ઓગાળવા, પછીથી શીશીના મ્હોને મિશ્રણમા ઓળી તરતજ લાઇ લેવું અને સુકવવું.

(૭) તેવી જ રીતે એસીડ અગર તેવા પદાર્થો ભરેલી શીશી માટે પણ જુદી રીતની લાખ તૈયાર થાય છે આમા પ્રથમ સરખા ભાગે અજ-સીની લુગદી અને ચાક બનેને લાઇ ખલમા ખુબ થોડું પાણી લાઇ લસોટવા આ મિશ્રણ બહુજ સીલ કરવાને માટે સરસ થાય છે

(૮) ઉપરના સાત પ્રકારનું ગમે તે મિશ્રણના ૧૦ ભાગ લેવા અને તેમા એકથી બે ભાગ અખરખ કે કામાની ઝીણી ભુકી લાઇ લસોટી મેળવી દેવું આ મિશ્રણ લગાડવાથી શીશીના મો અજકતા ઢોળ ચઢાવેલા લાખસે

(૯) નીચેની સાદી રીત પણ છે ગીપસમ ૪ ભાગ સીમેન્ટ ૬ ભાગ ચાક ૩ ભાગ, ટેક્ટ્રાઇન ૨ ભાગ, સ્પીરીટ વારનીસ ૫ ભાગ, આ વસ્તુઓને ભેગી ઓગાળવી અને જોઈતો રંગ ઉમેરી તેમા શીશીનું મ્હો ઓળવું અને પછી સુકાવા દેવું

**સીલ કરવાની સસ્તી લાખ.**

કાળી લાખ-એરેન્ને (રાજન) ભાગ ૨૫, દીવેલ ભાગ ૩, મેશ ભાગ ૫



લાલ લાખ-મેરજો ( ગજન ) ભાગ ૧૨૧, સીદુર ભાગ ૮૧, ટરપન તેલ ભાગ ૩

પ્રથમ પીતળનું વાસણ ચુલા ઉપર મૂકી રાજની છુટી તેમાં નાખવી, તે પછી તમે તાપ કરવો જરા ગમ થાય એટલે તે પાતળી થશે, તે પછી તેમાં તેલ કે ટરપેન્ટેલ મેળવી હલાવી એક જીવ કરવું એકત્ર થયે લાલ કરવી હોય તો સિદુર અને કાળી કરવી હોય તો મેશ નાખવી પછી છુટી એકત્ર કરવું સર્વ એકત્ર થયે તમેથી ગરમી ઓઢી કરવી, પછી થડુ થાય એટલે ચપટી કે ગોળ લાકડીઓ લાથવતી કે લાકડાની ચીપાટી વડે બનાવવી પછી તેના ઉપર જરા તેલનો લાથ મારી પોલીશ જેવી કરવી પછી સુકવવી આથી લાખની ચપટી તેમ ગોળ લાકડીઓ વેચવા જેવી તૈયાર થાય છે શીલ કરવા માટે આ લાખ ઘણી ખપે છે વધુ કંઠણ લાખ કરવી હોય તો તેલ વધુ અને પાતળી કરવા માટે રાજન (જાળ) વધુ મેળવવી

લાખની બેગડીઓની બનાવટ-પ્રથમ લાખ ૧૦ ભાગ, ઇન્ડીઆ રબ્બર ૨ ભાગ, કેલસીઅમ સલ્ફેટ ૧ ભાગ

આ ત્રણેને સહેજ ટરપેન્ટાઇન તેલની અદૃ ભેગા કરી ગરમ કરવા અને બીજા કાચના વાસણમાં ૨ અઘોળ ગુદર થોડા ક્લોરોફોર્મમાં ઓગાળવો આ બંને મીશ્રણને ભેગા કરી ઓગાળવા અને દેવતા ઉપર ચીકણા થટ પદાર્થ થાય ત્યાં સુધી ગરમ કરવો જો કોઇ રંગ બેસાડવો હોય તો અદર સિદુર અગર બીજો ગંધ પ્રવાહી હોય ત્યારે ઉમેરવો આ થટ પદાર્થની બેગડીઓ બનાવવી ક્લોરોફોર્મ ઝેરી હોવાથી તેને સુધવો નહિ

રબ્બર નરમ કરવાની રીત—કેટલીક વખત રબ્બર એવું કંઠણ હોય છે કે તેનો ઉપયોગ કરી શકાતો નથી નરમ કરવાની રીત સહેલી છે લાકડાના પંખા ઉકળતું પાણી નાખી તેમાં ૧૨ થી ૨૪ કલાક સુધી રાખવું, પાણી સ્ટીમ થા વરાળ દાખલ કરી ગરમ ગમવું બની શકે તો થોડો કેસ્ટીક સોડા નાખવો પશુ એસીડના પાસવાળું પાણી વાપરવું નહિ

શીશીઓને શીલ કરવાની રીત—પેરેશીન ૪ આઉન્સ, કેગ એબ (Carb ab) ૧ આઉન્સ, રાતો પાકો ગમ ૪ ગ્રેન

કેરા એથને બાગી નાખી પેરેશીન ડગ્ની સાથે મેળવી ગરમ પાણી ઉપર ધરી રાખવાથી ઓગળી જશે પછીથી રંગ ઉમેરી દેવો આ મીશ્રણને ૪ આઉન્સ માથ તેટલા વાસણમાં નાખવું (વાસણ પ્રથમ ગરમ કરેલું હોવું જોઈએ) તેમાં શીશીનું બુચ સાથે અદૃ મોદું ઓળવું તેથી આસપાસ બરાબર સીલ થશે શીશીનું ગળું તદ્દન સુકું હોવું જોઈએ, શીલ કર્યા પછી શીશીઓને તડકામાં લઈ જવી નહિ આટલી ચેતવણી મેં તો સહેલી રીત

છે ફક્ત એકજ વખત બોળવાથી સીવ સારો થાય છે જેથી જથ્થાબધ માલ થોડા વખતમાં શીલ કરી શકાય

**સોન ની ચીજો માંહેનું વૉનીશિ યા ગોલ્ડ લેકર-કોપરેત ૨ ભાગ,**  
ઉકાળેલુ અળશીનું તેલ ૨ ભાગ, રૉલેક ૧ ભાગ, ટર્પેન્ટાઇનનું તેલ ૧૦ ભાગ,

પ્રથમ કોપરેલ અને શેલેકને બરાબર ભેગુ કરી અને પછી ગરમ તેલ નાખવું પછી ફેવતાપરથી લઇ લેવું અને ધીમે ધીમે ટર્પેન્ટાઇનનું તેલ નાખવું પીળા રંગ માટે ગમગદા નાખવું

**સોનાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીત**—પ્રથમ થોડું સોનું લઇ એક-વારીજીઆમાં ઓગાળવું

**એકવારીજીઆ-૧ ભાગ નાઇટ્રીક એસીડ અને ત્રણ ભાગ હાઇડ્રો-ક્લોરિક એસીડ ઉમેગવાથી થાય છે ઉપરના મિશ્રણમાં થોડા લુગડાના કુચા નાખવા જ્યારે બરાબર તેમાં પવળે ત્યારે કાઢી લઇ સુકવી, તેને બાળી નાખવા પછી જે ગમોડી તૈયાર થાય તેને ખુબ ઝીણી બનાવી અને તેને પાણી તેમજ થોડા મીઠા સાથે મેળવી મલમ જેવી બનાવી**

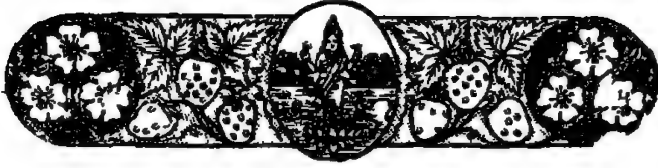
આ મલમમાં ખુબ બોળી વાસણ ઉપર ઘસવાથી ઢોળ ચઢશે

**રેશમી રૂમાલ ઉપર ફોટોગ્રાફ પાડવાની રીત**—પાણી ૨૦ આઉન્સ, એમેનીઅમ કલોરાઇડ ૧૦૦ ગ્રેઇન, આઇસ લેન્ડ મોસ ૬૦ ગ્રેન.

પ્રથમ પાણીને ઉકાળવું અને તે તે બીજી બે ચીજોના મિશ્રણમાં નાખવું જ્યારે ઠંડુ થાય ત્યારે તેને ગળી નાખવું પછી રેશમી રૂમાલને ૦૧ કલાક સુધી બોળી રાખવો અને તેને ફોટોગ્રાફ લેવાની શક્તિ વધારવા માટે રૂમાલને ૨૦ ગ્રામ મીલ્કર નાઇટ્રેટના મિશ્રણમાં બીજો ૦૧ કલાક બોળી રાખવો જ્યારે સુકાઇ જાય ત્યારે રૂમાલને તેનાથી સહેજ નાના કાર્ડબોર્ડના કકડા ઉપર ચોટાડવો કારોએ પણ બરાબર ગુદરથી ચોટાડવો આ પ્રમાણે ફોટોગ્રાફ લેવા માટે તૈયાર થાય છે પછીથી ઉપર ફોટોગ્રાફ પાડી લેવો જ્યારે છાપ પડે છે ત્યારે બે ત્રણ વખત જુદું જુદું પાણી લઇ ધોવો પછી નીચેના મિશ્રણમાં ગમે

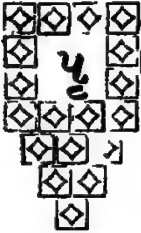
સોડા એસીડ ૧ ગ્રામ ગોલ્ડ કલોરાઇડ ૨ ગ્રામ  
પાણી કેમન વ્હાઇટીંગ ૧૫ આઉન્સ

શીનીશ કર્યા પછી જોઇએ તે કરતાં પછી આને ગળી નાખી એક દિવસ ગળી મૂકે છે જે ૭૫ પડી હોય તેને વધારે વાછળી રગવી. પછી પાણીમાં ઘોઇ નાખવો પછી ૪ આઉન્સ હાઇપો અને એક પીન્ટ પાણીના પ્રમાણવાળા મીઠાણમાં બોળી ગમવો, અને ૨૦ મીનીટમાં કાઢી લેવો, છેવટે તેને બરાબર ઘોઇ નાખવો



## પ્રકરણ ૬૨ મું

### કસ્તુરી.



શિવની સપાટી પરના અતિ સુગંધમય પદાર્થોમાં કસ્તુરી મુખ્ય છે. કસ્તુરી હરણ્યથી ઉત્પન્ન થાય છે. તે હરણ્યને કસ્તુરીયો મૃગ કહે છે. આ પ્રાણી હિમાલય પર્વતની ઉત્તરમાં તથા ભુતાન, તીબેટ અને એશિયાટીક રશીયાના જંગલોમાં મળે છે. કસ્તુરીઓ મૃગ નાના કુતરા જેવડું હોય છે. તેની લંબાઈ

૩ ફીટ હોય. તેની ડોહી હરણ્યના માથા જેવી હોય છે. આ પ્રાણી અતિ ખીકણુ હોવાથી તે પોતાનો ખોરાક રાત્રેજ શોધવા નીકળે છે. તેના પગની ખરીની રચના એવી હોય છે કે પહોડોના કંઠણુ અથવા વિકટ માર્ગમાં તે સહેજે દોડી શકે છે. તેના અગર ઉન નગમ અને ડવાટાવાળું હોય છે. પણ તે રૂવાટી એટલી નાબુક હોય છે કે ચપટીથી ખેંચતા નીકળી આવી છુટી પડે છે. આ પ્રાણીને શર્મિકા હોતા નથી, પણ તેના મોઢામાંથી મહાગ નીકળેલા એ અણ્ણીયલ દાતો હોય છે. આ અણ્ણીવાળા દાત નરને હોય છે પણ માદાને હોતા નથી. આ પ્રાણીને ચીકારી કુતરાની મદદથી પકડે છે. પણ આ પ્રાણી ધણુ કરી જાળમાં સપડાય છે. કસ્તુરીયા હરણ્યને જાળમાં પકડ્યા પછી જો તેને ત્યાજ રહેવા દીધું હોય તો તેને જમીન માહેલા ચોક્કસ પ્રાણી કરી ખાય છે અને તેની ચામડી ચીરી નાખે છે. તેમજ તેના બદન માહેલી કસ્તુરી જ્યાં ત્યાં વિખેરી દે છે પણ તેને કાઈ ખાતું નથી.

કસ્તુરીની કોથળી નાની નાની થેલી જેવી હોય છે. તે તેની દુડીના ઉપલા ભાગમાં હોય છે. આ કોથળી માત્ર નરમાં જ હોય છે, માદાને હોતી નથી. નરના ડાણમાં પણ કસ્તુરીની સુગંધ આવે છે, પણ તેવો વાસ તેના આંતરમાં યા ખીજા કોઈ ભાગમાંથી આવતો નથી. કસ્તુરીની કોથળીને પડ

ઉપર પડ હોય છે, અને તેમા કસ્તુરી હોય છે આ કોથળીમા બૂરા રંગનો ઇંડા જેવો નક્કર પદાર્થ બરેલો હોય છે, જે ધણી ચીવડ અને મળ-ચુવ હોય છે, અને તેનું કદ અપરોઽથી તે મગધીના ઇંડા જેવું હોય છે. આ કસ્તુરી પ્રથમ કાઢતા તેનો રંગ રતાશ પડતો હોય છે, પણ તેને થોડો વખત તેમજ રાખતા તે કાળી પડે છે થડીની મોશમમા તેના દાણા કંઠણ અને સુકા થાય છે પણ ઉનાળામા તે લીસા બને છે આ કોથળી કસ્તુરીથી મૂગ જન્મ લેવા આગમજની ધરાવે છે, પણ તે બે ઢબ આકારની હોય છે આ કોથળી માહેલો પદાર્થ પહેલા બે વર્ષો પુરા થાય ત્યા સુધી કુદ જેવો સફેદ દેખાય છે, અને તેમા વાસ અતિ ઉમ્મ હોય છે બ્યારે તે પદાર્થની કસ્તુરી બને છે ત્યારે તેનું વજન ૧ ઝોસ હોય છે આ કસ્તુરી તે ઝણીની ઉપર સુજળ વધતી વધતી કેટલીક વેળા પાચ તોલા જેટલીપણ થાય છે સામાન્ય રીતે દરેક મૂગમા ૨૦ તોલા કસ્તુરી નીકળવાનું પ્રમાણ છે

જુવાન હરણની કસ્તુરી સુગધમા ઓછી હોય છે પણ તેના સુગધ ખુશબરેક હોય છે. ૪૬ મૂગની કસ્તુરી સુગધમા તીક્ષ્ણ હોવાથી તેના સુગધ અતિશય નીકળે છે તેમજ સુગધતાનું પ્રમાણ, તેમના રહેવાના સુકામ ત્યાની હવા અને ખોરાક ઉપર આધાર રાખે છે હરણ ૩ વર્ષની ઉંમરનું થાય તેટલામા તેની કસ્તુરી કાઢેલી નકામી ગણાય છે, કેમકે તેમા સુગધ જોધએ તેટલો હોતો નથી મૂગ પુર જવાનીમા હોય છે, ત્યારે કોથળી કસ્તુરીથી બરાબ જાય છે, કોષ કોષ વેળા તે કસ્તુરી પોતાની મેળે કોથળીમાથી બહાર નિકળી પડે છે, ને તે નકામી થઇ પડે છે કેટલાક શિકારીઓ તે કોથળીને કાણા પાડી તેમાથી અતિશય સભાળ બરી યુક્તિથી કસ્તુરી કાઢી લે છે અને તેને ઠંકાણે કોષ નરમ પદાર્થ બર કે એ સુજળ કેટલી વખત કસ્તુરી કાઢી છે તે છીંદો ઉપરથી સ્પષ્ટ જણાઇ આવે છે

કસ્તુરી મોઢી મળતી હોવાથી પરદેશ ખાનેજ નહિ પણ બ્યા તે મળે છે તે દેશમા પણ જુદી જુદી જાતની ભેળસેળ થાય છે કેટલાકો તેજ હરણના લોહીમા બીજા પદાર્થો મેળવી થોડી કસ્તુરી ભેળી ખરી કસ્તુરીનું તેને રૂપ આપે છે કેટલાકો તો તેમા સીસુ, લોખંડ, ચામડુ, પત્થર કાગળ વિગેરે ચીજો ભેળવે છે

કસ્તુરી સોનાના કગ્તા મોઢી છે, તે ૩૦, ૩૨ રૂપીએ તોલે વેચાય છે તેની સુગધ અતિ ઉત્તમ હોય છે બીજા સુગધીવાળા પદાર્થોની સુગધ કાયમ ગણવા માટે બહુ મહત્ત્વાગ્ર થઇ પડે છે. કસ્તુરી પાસે કપુર રાખમાંથી તેની સુગધમા ફેર પડે છે, ત્યારે કડવી બદામ તથા બીજાં કેટલાક પદાર્થો-

થી તો તેની સુગંધી તફા નાશ પામે છે કસ્તુરીના વાસ ૨૦ વર્ષ સુધી કાયમ રહી શકે છે.

કસ્તુરીની જાત માટે કહે છે કે જુતાન (કામ ૩૫) દેશમાં ઉત્પન્ન થયેલી કૃષ્ણવર્ણની તે ઉત્તમ, નેપાળની તામ્રવર્ણ તે મધ્યમ અને કાશ્મીરમાં મળતી ક્ષિત્રવર્ણ તે અવનમ કસ્તુરી ગણવાય.

હાલમાં મુખ્ય કરી ૪ જાતની કસ્તુરી જાણીતી છે તેમાં ૧ થી (ટાન કવિના નામની ચીનથી, બીજી યુનાની જર્મનાના ફ્રેન્ચ સંસ્થાનોની સરહદ તરફથી, ત્રીજી આસામ અથવા બંગાળની અને ચોથી 'કારરટીન' નામની તારતરી અથવા સાઇબીરીયાથી આવે છે. એ ચારમાં પહેલી સર્વોત્તમ અને છેલ્લી હલકી જાતની ગણવામાં આવે છે.

કસ્તુરી પાંચ એક પેટમાં જન્મથી પેટ બાહર થઇ કુચ્છે છે. પ્રથમમાં ઘોડેા ઉઠે છે અને બેહોસ્તી માલંગ પડે છે વધારે દેખાથી ધુનરો અથવા 'કનવલસન્સ' જે ચોત્તાણુ થાય છે અને નાજી ઉત્તાવળી ચાલે છે.

કુદરતી કસ્તુરી બહુ મોંઘી મળતી હોવાથી તેના હસ્તકૃત (બનાવટી) કસ્તુરી બનાવવા પાછળ મોટા 'બાઉર' નામે ફ્રેન્ચ વિદ્વાને ૧૮૮૦ થી ૯૦ સુધી મહેનત કરી છેલ્લે નેવી બનાવટી કસ્તુરી બનાવવામાં ફોર્ટેલ મેળવી હતી આ વિદ્વાને બનાવટી કસ્તુરી બનાવવાનું કારણાનું જીરોમીગીની પાસે 'બેલ્યુ' ગદ્યમાં સ્થાપન કર્યું હતું.

જે હરણ (નરની) કુટીની પાસે ઝાંઝળીમાંથી કસ્તુરી મળે તે હરણને કસ્તુરીઓ હરણ કહે છે આ હરણને શિંગડા હોતા નથી પણ મોઢામાંથી બે બાજુ બે દાંતો નિકળેલા હોય છે જાવા કાંતો માથાને હોતા નથી એમ જાણના પગલાં ધુન્ધળાને સાધા હોતા નથી, આ હરણ ૨ ડુટ લાંબુ હોય છે. આ કસ્તુરીને ઝાંઝળી હજી જાણી તેના ખેરાક તથા રહેણી માટે પુરાં જનુભમ મેળવ્યો નથી તેમજા જાતા અગ્ર્ય પક્ષી લાંબી તેમની ખાંચ પીંધાની તળવીજ રાખતાં જણી મુકેજી પડે છે, કુચકે તેમનો મુખ્ય ખોસક કું છે તેની ખાંચ પક્ષી વધી. એના બાજ્યાને પક્ષી લાંબી ધર્યા રાખતાં તેમના ફરેતે ફરેતે નખમાં પડી અપંગ બને છે મુખ્ય કરી એને ધામ, કુળીયાં જાવા વનસ્પતિ ખાવા આપવામાં આવે છે.

કસ્તુરીમાં બાક, એ નામનો કસ્તુરીના એવી સુગંધવાળો છે. આ જાંબ છે, આ છેડ વાંચુ ઉપર અતિ અકસીર ધલતજ ગણાય છે.



## પ્રકરણ ૬૩ મું

### અગરબત્તી.



આ

ખાળવાની સુગંધી મખ્મ કરી પુના, મદ્રાસ અને બ્રિજપુરમા ઘણી ઉત્તમ બનાવવામા આવે છે, અગરબત્તી ખાળવાથી તેની સુગંધી ધરમા ચોગેર ફરી વળે છે અને તે ઘણી મોઢક લાગે છે અગરબત્તીની જુદી જુદી મેળવણી નીચે પ્રમાણે છે —

(૧) કૃષ્ણ ગર, નાગરમોચ, તજ, નખલો, લોખાન, તગ સુગંધીવાળો એ ચાર ભાગ તથા કચેરો, ગુલાબની કળી, ગુગળ, પવલી અને દગડુલ એ સર્વ એ ભાગ અને ચદન વીસ ભાગ, શીલાસ બાવીસ ભાગ, મેદાલકડી દસ ભાગ અને કસ્તુરી એ ભાગ લે છે, તેમા કસ્તુરી તથા શીલાજીત સીવાય સર્વ વસાણાના ખારીક બૂકો કરી તેને કપડામાથી ચાળી કાઢે છે. પછી તેમા કસ્તુરી ઉમેરી તે સર્વ મેળવણીને શીલાજીતમા મેળવી વાસની પાતળી સળી ઉપર તે મેળવણી ચોપડે છે, જે મેળવણી ચીકણી ન થઇ હોય તેા તેમા થોડા ગોળ ઉમેરે છે

(૨) લોખાનનો લોટ ૧ શેર, નખલો ટાક ૪૧, ગુલાબની કળી ૦૧ શેર, પથ્થર કુલ ૪૧ ટાક, નાગરમોચ, શીલાજીત, મદ, સુગંધી વાળો એ સર્વ ૦૧ શેર, બહી ૪૧ ટાક, ચોખા ટાક ૪૧, જટામાસી ટાક ૯, ચદનનો બૂકો શેર એક, સાકર શેર ૦૧, કસ્તુરી ટાક એ, એ બધી જાણસે ખારીક વાટી મધમા મેળવી તેની ઉપર પ્રમાણે અગરબત્તીઓ બનાવવી

(૩) મલખારી ચદન ૦૧ શેર, કૃષ્ણાગર ૦૧ શેર, દેવદાર સુકો અધોળ, ધવલો તોલો ૧, બહી તોલો ૪, નખલો તોલો ૫, મધ તોલો ૯, અગર તોલો ૧૧, અખર તોલો ૧૧ વિગેરે ચીજો લઇ કસ્તુરી સીવાય તમામ વસ્તુઓ ખાટી વજ્રમાર કરી પછી મધને કસ્તુરીમા નાખી ખુબ ધુટવુ અને ચીકાચદાર થાય કે ઉપર પ્રમાણે સળીઓ બનાવવી

## અગરબત્તીની બનાવટ.

### ૧ અગરબત્તી.

લોખાન ભુકી	તોલા ૨	પથ્થરકુલ	તોલા ૨
ચદન લાકડાની ભુકી	" ૪	કેવડાનો લોટ (કણસ)	" ૧
નાગરમોચ ભુકી	" ૪	મેદો (લોટ)	" ૦.૧
વાળાની ભુકી	" ૪	ખાડ બુર	" ૨

ઉપલા પદાર્થ તૈયાર કરી ખાડના પાણીમા તે બધાનો લોટો બનાવવો. પછી કોલસાની ઝીણી ભુકી તેમા મેળવીને બરાબર કોળો રગ આવે તેમ લોટો તૈયાર બનાવવો જે આ કામમા કોલસાની ભુકી ન મેળવતા કામ કરીએ તો અગરબત્તી સફેદ મા ખાખી રગ જેની ભુકી બનશે લાકડાની સળીઓ (વાસડાની સળી) ઉપર લોટો ચોટાડીને અગરબત્તી બનાવવી. સુકાવીને તેની પડીકીઓ બાધીને પેકીંગ કર્પુ દરેક વખતે કામ ધણી જ ચોખ્ખાધથી તેમજ વજન માપ વીગેરે બરાબર કાળજીથી કરવું, જરા પણ ગદલત થાય નહિ, જેથી માલ સારો બને છે

### ૨ અગરબત્તીઓ.

એલચી	તોલા ૨૩	કુઆબચીન	તોલા ૧૧
ચદન ભુકી	" ૩	નખફળ	" ૨
નાગરમોચ	" ૧.૧	લવી ગના કુલ	" ૧.૧
તગ	" ૬	નખલો	" ૨.૧
કબ્બુગર	" ૩	ગન્ઢલો	" ૪
લોખાન કોડીઓ	" ૨.૧		

ઉપરના દરેક પદાર્થની જુદી જુદી ભુકીઓ તૈયાર કરી રાખવી પછી શીશારસ તોલા ૭ એક વાડકીમા લેધ ગરમી ઉપર પાતળો કરવો તેની અદર કસ્ટુરી (ખરી અથવા બનાવટ) વાલ ૩ અને અબર વાલ પટ્ટી ભુકી કરીને દસ વાલ ખાડની અદર બન્ને ભુકીઓ ખુબ ચોળીને મેળવવી. પછી ચીકાસ કેમ આવે છે તે તપાસવું શીશારસ સાથે ખાડવાળી બન્ને સુગંધી વસ્તુઓ મેળવીને તેની અદર ઉપરની બાકીની તમામ ભુકીઓ મેળવીને લોટો બનાવવો તેની અગરબત્તી બનાવવી ચીકાસ જોઈ માલમ પડે તો ૧ થી ૨ તોલા જેટલો ગોળ અને ૧ તોલા સુરોખાર એ મીઠાણું પાણી તે મીઠાણુમા મેળવીને જેમ્પતી ચીકાસ લાવવી પછી જાડી અને

લાખી સુવાસવાળી અગરબત્તીઓ બનાવવી સૂઝાયા બાદ રીત મુજબ પેકીંગ કરવું.

### ૩ અગરબત્તી

અદન ભુકી	તોલા ૨૦	મેદાલકડી	તોલા ૪
અગર	„ ૧૦	કોડીઓ લોખાન	„ ૫
કેવદાર	તોલા ૩	નખલો	તોલા ૫
ખાડ બુર	„ ૫	ગઢલો	„ ૨
ગુણ	„ ૨	બ્રહ્મી	„ ૨

ઉપલા બધા પદાર્થોની ભુકી કરવી પછી ૧૬ તોલા શીલારસ ગરમ કરીને તેમાં ૮ તોલા મધ અને ઉપરની યાદીમાં લખેલું ખાડુ બુર તોલા ૫ મેળવવું એટલે ચીકાસવાળું પાણી બનશે.

ઉપલી કોડી ભુકીઓમાં કસ્ટુરી વાલ ૨ અને અખર વાલ ૧૧ ભુકી કરીને મેળવવું તે ભુકીવાળું મીઠાણ ચીકાસવાળા પાણીમાં મેળવીને તેનો લોદો બનવાનો, કોલસાની ભુકી અથવા સુરોખાર એમાંથી કોઇ પણ એક પદાર્થ ૪ થી ૫ તોલા જેટલો મેળવીને તેની અગરબત્તીઓ બનાવવી એટલે કાળા રંગની બનશે પણ નમુના ખાતર એકાદ અગરબત્તી સળગાવીને કેમ બળે છે તે જલનક્રિયાનો પૂર્ણ તપાસ કરવો પછી વધારે કામ વધારવું.

### ૪ અગરબત્તી

કોડીઓ લોખાન	તોલા ૪૦	વાળો	તોલા ૨૦
નખલો	„ ૪	ગુલાબકળી	„ ૨૦
નાગમેઘ	„ ૨૦	કસ્ટુરી	વાલ ૩
શીલારસ	„ ૪૧	શીલાજીત	તોલા ૨૦
અદન ભુકી	„ ૪૦	મેદો	„ ૫
જટામાશી	„ ૮		

ઉપરની દરેક ચીજ ભુદી ભુદી તૈયાર કરવી શીલારસ તથા શીલાજીતને ગરમી ઉપર પીગળાવીને તેમાં ખાડ ભુકી તોલા ૨૦ મેળવીને ઉપલી ભુકીઓ મેળવવી, અને લોદો બનાવવો, તેની અગરબત્તી બનાવવી. ચીકાસમાં કમતરતા હોય તો જગ ગેળા મેળવવો જલનક્રિયા એક સરખું બળવાનું કામ એકસ થતું ન હોય તો સુરોખાર અથવા કોલસાની ભુકી ૧ પ્રમાણમાં મેળવવી.

### ૫ અગરબત્તી.

કપૂર કાચલી	તોલા ૧૦	નાગમેઘ	તોલા ૨૦
વાળો	„ ૧૦	કસ્ટુરી	વાલ ૧



ચદનની શુકી તોલા ૧૦ ફેશર વાલ ૨  
ગવ્હલો , ૧૦

- જે બધાનું ચુર્ણ તૈયાર કરવું અગરબતિની ૨૨ કાળો નહીં બનાવવો હોય તો સુરોખા સફેદ તોલા ૧૦ મેળવીને ગુદરના પાણીમાં અગરબતિઓ બનાવવી કાળા રંગવાળી બનાવવી હોય તો ૧૦ થી ૧૫ તોલા જેટલો કેલસાનો શુકો મેળવવો ઉપરના દરેક મિશ્રણોમાં નમુના હાથલ થોડું થોડું બનાવીને તેમાં બળવાની જ્વનક્રિયા કેવી રીતની થાય છે, તેમજ સુગંધ ધરાવત આવે છે કે કેમ તે મરજી મુજબ જોવું તે ચોક્કસ કરીને પછી તે વધારે કામ કરવું જોઈએ

#### ૬ અગરબતિ

મેદાલકડી	તોલા ૧૮	તજ	, ૮
કબ્જાગર	, ૮	ગુલાબના સુકાડુલો	, ૪
ગુગળ	, ૪	તજ	, ૨
વાળો	, ૪	પદ્મર પુલ	, ૪
કોડીઓ લોખાન	, ૮	કચેરા	, ૪
નાગરમોચ	, ૪	ચદન લાકડીની શુકી	, ૨૫
નખલો	, ૪	ગવ્હલો	, ૪

ઉપરના પદાર્થોની ત્રીણી શુકી બનાવવી તેમાં પા તોલો ( ૬ તોલો ) કસ્તુરી અને ખાડ ત્રીણી (શુર) તોલો પા ( ૬ તોલો ) એ બન્નેની શુકી શુકી મેળવવી પછી ૩૫ તોલો શીલારસ લેઈને ગરમી ઉપર તેનું પાતળું મીઠાણ થયા પછી શુકીઓ મેળવીને લોહો બનાવવો પછી તેની અગરબતિ બનાવવી. આગરબતિ બનાવતી વખતે ચદન શુકો હાથને લગાડીને કામ કરવું જેથી સેહલાપથી થાય છે

#### ૭ અગરબતિ.

પડો પાંદડી	તોલા ૨	વાળો	તોલા ૪
પથર પુલ	, ૨	નાગરમોચ	, ૪
કબ્જાગર	, ૨	તજ	, ૪
કપુરકાયલી	, ૨	ગવ્હલો	, ૪
ચદન શુકી	, ૨	જટામાશી	, ૪
લવીંગ શુકી	, ૨	ચદનનું અતર (સુખડનું અતર)	, ૧
જંચકળ	, ૨	ગુલાબિનું અતર	, ૬
એલચી	, ૨	મોતીઆનું અતર	, ૬

ઉપર મુજબ તમામ પદાર્થો તૈયાર બનાવી રાખવા, અતરૌ વગર બાકીના બધા પદાર્થોની ઝીણી ભુકીઓ બનાવી રાખવી પછી એક કાચની સીસીમાં ટીચર મસ્ક ( કસ્ચરીલું ટીચર ) એક તોલો લઇને તેમાં ઉપરના અતરૌ મેળવીને તે સુગંધી ઉપરની ભુકીઓમાં મેળવવી. સુગંધી મેળવતી વખતે ખુબ ઘુટવું જેથી બરાબર મેળવી શકાય છે. આશરે ૮ થી ૧૦ તોલા જેટલો શીલારસ લેઇને તેની અંદર તે ઉપલા પદાર્થોનો લોદો બનાવવો.

તેનો જાતનો જ રંગ કાચમાં રાખવો હોય તો સુરૌખાર અને મેદો સમભાગે લઇ હાથને લગાડીને પછી અગરબત્તી બનાવી કાઢવી જેથી લોદો હાથને ચોટશે નહિ.

અને કાળા રંગ વાળી અગરબત્તી બનાવવી હોય તો ફાલસાની ભુકી તેમાં મેળવવી.

અગરબત્તી સૂકાયા પછી તેના પડીકા બાધી રાખવા આ અગરબત્તી સુવાસમાં બહુજ મધુર અને ઉમદી થાય છે.

#### ૮ અગરબત્તિ.

બનોસો	તોલા ૨	કચોરો	તોલા ૩
કુલ્થાગ	„ ૪	પાચ પાદડી	„ ૩
એલચી	„ ૨	જટામાશી	„ ૪
વાળો	„ ૧	નાગરમોચ	„ ૪
બોરસળીના સુકા ડુલ,	૨		

ઉપર મુજબ દરેક પદાર્થની ભુદી ભુદી બૂકીઓ તૈયાર બનાવવી. પછી ત્રણ તોલા મેદો અને ૧ તોલા સુરૌખાર અને ૧૫ તોલા પાણી એ ત્રણેનું મીઝણ કરીને ઉકાળીને પાતળું કરવું તેની અંદર ઉપરના પદાર્થો મેળવીને લોદો બનાવવો. ઇચ્છા મુજબ રંગ ઉમેરીને અગરબત્તીઓ બનાવી કાઢવી તે અગરબત્તીને સૂકાવી સૂકાયા બાદ નીચે સુગંધીનો હાથ ફક્ત સુવાસ આવવા માટે ઉપરથી ચોળવો નાખટ્ટો બેનગ્રીન તોલા ૫, લોખાન ભુકી તોલા ૨ એ બન્નેનું મીઝણ ઘુટીને પાતળું કરવું. જરા ગરમી પશુ આપવી એટલે સુવાસીકનો હાથ ઉપલા સૂકાયેલા અગરબત્તી ઉપરથી લગાડીને પડીકાઓ બાધવા.

#### ૯ અગરબત્તી

બેનગ્રોલ તોલા ૧૦ લઇને એક વાટકીમાં મૂકવો. તે વાટકી ઉકળતા પાણીમાં મૂકવી તેમાં ૫ થી ૭ તોલા જેટલી લોખાનની ભુકી ખુબ હલાવી હલાવીને મેળવવી. બેનગ્રોલ હવામાં ઉડી જાય છે તેથી તે કાચ જલદીથી

અને કાળજીથી કરવું તેમા ચદનબૂટી અને ગુલાબ કળીની ભટ્ટી દરેક ૩ તોલા જેટલી મેળવવી. પછી ૨ થી ૩ તોલા જેટલો મેદો લેઈ તેની જેળ બનાવી થકુ તેમા મેળવી લોહો બનાવવો. સુરોખાર અને ટરપીનોલ તેલ લોથને લગાડીને પછી તે લોથ વડે અગરબત્તીઓ બનાવવી.

સુકાશા બાદ તે અગરબત્તીનો ખુશબો કેવડા માફક આવે છે તેને કેવડાની અગરબત્તીઓ કહેવામા આવે છે.

### ૧૦ અગરબત્તી

- પા તોલો ગધક ( ૧ તોલો ) અને ચાર તોલા સુરોખાર એ બન્નેની ત્રીણી ભૂરી બનાવવી તેમા ૬ તોલા કોલમાની ભૂટી મેળવવી પછી નારંગીની છાલ, ચદનની ભૂટી લોખાન ભૂટી મળી દરેક ચીજ ત્રણ ત્રણ તોલા લઈને તે બધાનુ બરાબર મીશ્રણ બનાવવું યુટીલીપ્લસનુ તેલ તેલો ૧ લેઈ, મેદો તોલા ૩ મા તે તેલ મેળવીને તેની જેળ બનાવવી તેમા ઉપરના મીશ્રણનો ભુકો મેળવીને લોહો બનાવવો તેની અગરબત્તીઓ બનાવીને સુકાવવી.

### ૧૧ અગરબત્તીઓ

વાલો	તોલા ૧૦	નયપત્રી ભૂટી	તોલા ૧
કપુરકાચલી	„ ૧૦	નયફળ ભૂટી	„ ૧
ગજલો	„ ૧૦	એલચી દાણાની ભૂટી	„ ૧
ચદનની ભૂટી	„ ૧૦	કસ્તૂરી	વાલ ૧
નાગરમોચ	„ ૨૦		

કસ્તૂરી વગર બધાની ભૂટીઓ બનાવી મીશ્રણ કરી રાખવું તોલો (૧) પોટવાસ કાસ્તોનેડ મા તોલો (૧) ખાડ ભૂટી અને ૨ તોલો સુરોખાર એ ત્રણેનુ ચુર્ચુ છુદા ખલરમાં બનાવવું તેમા જ કસ્તૂરી પથ્થ મેલવવી જેથી મિશ્રણ ત્રિતિ ઉત્તમ અને છે આખરે ૧૫ થી ૨૦ તોલા જેટલો શીલારસ ગરમ કરીને તેમા બધી ભૂટીઓ સુમધી સા. મેળવડીને લોહો બનાવીને અગરબત્તીઓ બનાવી કાલકી પછી સુકાવીને પકીકાઓ બાધવા.

### ૧૨ અગરબત્તીઓ.

નાગરમોચ	તોલા ૩	નયફળ	તોલા ૩
નામકેશર	„ ૩	કાડીઓ લોખાન	„ ૩
વાલો	„ ૩	લવીમ	„ ૩
કપુર	„ ૩	નખલો તોલા	„ ૧૦

એલચી દાણા " ૩ જટામ શી તોલો ૧  
કુશાઆનુ ખીજ " ૧

કેવડનો ડો' ( અદનુ કણસ ) તોલા ૭ દરેકની જુદી જુદી બૂટીઓ બનાવીને તૈયાર રાખવી પછી કસ્તુરી અર્ક તોલા ૨ લેખને તેમાં બેલી-આનું તેલ તોલા ૩ અને ચદનનો જુકો તોલા ત્રણ મેળવીને મીઠાણ બનાવવું પછી ૨૦ તોલા શીલારસમાં ૮ તોલા કેલસાની બૂટી મેળવીને બધા પદાર્થો એકઠા કરીને લેદો બનાવવો હાથ ઉપર મેદો અને સુરાખા-રનો જુકો લગાડીને અગરમત્તીઓ બનાવવી સુકાયાબાદ બહો બાધી લેમલ ચોટાડીને તૈયાર બનાવવું પછી વેચાણ કરવું

**સુવાસીક દશાંગળાની ગોળીઓ બનાવવાની માહિતી.**

ઉપર આગમત્તીઓનું સંપૂર્ણ વીવેચન તેના પ્રમાણ કૃતીઓ સાથે આપેલું છે હવે દશાંગળાની ગોળીઓ જે અગ્નિ ઉપર નાખીને તેનો સુવાસ ધ્રુપ જેવો મેલે છે અથવા જે ગોળીઓ વગર એકલા સુગંધી બૂટીઓની જ અગમત્તી જેવી સળીઓ પણ બનાવીને બાળી શકાય છે તે માહેતી આગળ આપેલી છે

### ૧૩ દશાંગળાની ગોળીઓ

કસસ	તોલા ૮	નયરળ	તોલા ૧
ચદન બૂટી	" ૧૬	હીંગબોળ (I am Myrrh)	તો ૪
કપુર	" ૧	દેવદાર	" ૪
ગુગળ	" ૧૬	કૃષ્ણગર	" ૧૬
વાળો	" ૬		

ઉપલા પદાર્થોનું બરાબર વજન માપ લઈ તેની ઝીણી જુકી કરી રાખવી પછી બધું એકત્ર કરવું પછી ટરપીનોલ તેલ તોલા ૧૦ એક વાટ-કીમાં લઈ ગખવું ઉકળતા ગરમ પાણીમાં આ તેલની વાટકી મૂકીને ઉપલી જુકીઓ તેમાં મેળવીને લેદો બનાવવો પછી તેની ગોળીઓ ઝીણી બોર જેવડી અથવા ચણા જેટલી બનાવવાને સુકાવવી મરજી હોય તો ચપટી લાકડી જેવી સળીઓ પણ હાથવડે બનાવવી સુકાયા બાદ પડીકાઓ બાધવા આ ગોળીઓ અગારામાં નાખીને ધ્રુપ માફક બાળી શકાય છે. તેનો સુવાસ બહુ જ ફેલાય છે

### ૧૪ દશાંગળાની ગોળીઓ.

તમર	તોલા ૪	તમાલપત્ર	તોલા ૪
વાળો	" ૪	પાકા કેકાનો ગર	" ૪

ઉપલા પદાર્થો પાકા કોઠાના ગગની અંદર મેળવીને લોદો બનાવવો. મેળવતા અડચણ પડે તો તેમા જરા ધી નાખીને મેળાઓ અથવા કાડીઓ બનાવવી આ ગોળાઓ અથવા કાડીઓ બાળવાથી કમળના કુદ્ધ જેવો સુગંધ આવે છે

#### ૧૫ દશાંગળાનો ગોળીઓ.

ઉપગના મીશ્રણના એટલે પ્રકાર ૨૫ મા જણાવ્યા મુજબ લેધને તેમા જલકળા, તજ અને ધાણા દરેક તોલા ૪ મેળવીને ગોળીઓ બનાવી આ ગોળીઓને બાળવાથી મોગગ જેવો વામ આવે છે

#### ૧૬ દશ ગળાની ગોળીઓ.

ઉપગના પ્રકાર ૨૫ મા જણાવ્યા મુજબ પદાર્થો લેધ તેમા ચંદન જુદી તોલા ૫ મેળવવાથી તે ગોળીઓનો વાસ ચપાની સુગંધ જેવા આવે છે.

#### ૧૭ દશાંગળાની ગોળીઓ.

નાયટ્રો પેનીઝીન તોલા ૧૦ મા લોખાન જુડી તોલા ૬ મેળવીને તેમા ચુકાબ કળીની જુડી તોલા ૩ મેળવીને લોદો બનાવવો તેની ગોળી અથવા જાડી કાડીઓ બનાવવી આ કાડીઓ બાળવાથી બહુજ મધુર વાસ આવે છે

#### ૧૮ દશાંગળાના ગોળીઓ.

ઉકળતા પાણીમા લોખડની વાટકી મૂકીને તેમા ૧૦ તોલા ટરપીનોલ નામનું સુગંધી તેન રેડુ તેમા ૧૦ તોલા ધસન ધુપ જુડી મેળવીને મરમીથી મીશ્રણ અગર કરવું તેમા ઓરસળી અને ચંદન જુડી તોલા ૫ દરેક ચીજની જુડી કરી મેળવવું, અને લોદો બનાવવો નાની કાડીઓ અથવા ગોળીઓ બનાવીને સુકાવવું

#### ૧૯ દશાંગળાની ગોળીઓ.

ચાર તોલા ટગપેનટાન્નમા ૧ તોલા કપુર દ્રગીજુન કગ્ગો એનઝીન તોલા ૧૦ અને લોખાન જુડી તોલા ૪ બન્ને ચીજો એક વાટકીમા મૂકવી તે વાટકી ઉકળતા ગરમ પાણીમા મૂકીને જુકીઓ મીશ્ર કરવી પછી ઉપરના બન્ને મીશ્રણો એકત્ર કરીને ખુબ હલાવવા, ચુકામની સુકી કળીઓ, ચંદનની જુડી દરેક એક સરખા મિશ્ર કરી રાખવી પછી ઉપરના પતળા મીશ્રણમાં આ જુકીઓ લોદો થતા સુધી મેળવીને જરાબર લોદો બનાવવો લોદો બરાબર ચીકાસવાળો બનતા સુધી જુકીઓ મેળવવી પછી તેની જાડી કાડીઓ અથવા ગોળીઓ બનાવી કાઢવી સુકામા બાદ પેકીંગ કરવું

#### ૨૦ દશાંગળાની ગોળીઓ

લોદો અથવા જાડાકાનો લોટ તોલા ૨ કોઠાનો સુકાયેલો મર તોલા ૩

ચંદનની ભુકી	" ૩	ગોળ—	" ૩
કોડીઓ લોમાન ભુકી	" ૩	સુરોખાર	" ૧
ધસેસ (ધુપ)	" ૨		

ઉપરના પદાર્થો તૈયાર કરી ગોળના પાણીમા તેનો લોમા બનાવવો અને તેની ઝીણી અથવા જાડી કોડીઓ અથવા ગોળીઓ બનાવવી

### ૨૧ દશાંગળાની ગોળીઓ

વાળો	તોલા ૩	ગુલાબની કળી સુકી તોલા ૨	
તજ	" ૧	લોખાનની ભુકી	" ૩
ચંદનની ભુકી	" ૩	ગુગળ	" ૧

ઉપરના પદાર્થોમાથી ગુગળ શીલારસમા પાતળો કરવો પછી તેમા ખાકીની ભુકીઓ મેળવીને લોદો બનાવવો પછી તેના જાડી અથવા ઝીણી લાખી અથવા ટુકી કોડીઓ બનાવવી અથવા ગોળીઓ બનાવવી સુકાયા બાદ પેકીંગ કરવું

### ૨૨ દશાંગળાની ગોળીઓ.

લોખાન ભુકી	તોલા ૨	લવંગ પુલ	તોલા ૨
જટામાશી	" ૨	અમર	" ૨
કંકોલ (કલાબચીની)	" ૨	એલચી દાણા	" ૧

ઉપરના પદાર્થો તૈયાર કરી રાખવા પછી એક વાકડા મા શીલારસ તોલા ૨ લેવો તે વાકડા ઉકળતા ગરમ પાણીમા મૂકીને શીલારસ પાતળો બનાવવો તેમા ઉપરની ભૂકીઓ મેળવીને ચીકાસવાળો લોદો બનાવવો તેની જાડી કોડીઓ અથવા ગોળીઓ બનાવવી સુકાયા બાદ પેકીંગ કરવું

### ૨૩ દશાંગળાની ગોળીઓ

લોખાન ભુકી	તોલા ૨	નારંગીની ઢાલની ભુકી	તોલા ૩
ધસેસ (ધુપ) ભુકી	" ૩	લીચુની ઢાલની ભુકી	" ૧

ઉપરના પદાર્થોની સારી ભુકીઓ બનાવી રાખવી પછી શીલારસ તોલા ૧, કેરોસીનતેલ (ધાસલેટ) તોલા ૧ અને નાયટ્રોબેનઝીલ તેલ તોલા ૩ એ ત્રણેનું મિશ્રણ કરીને પાતળું કરી રાખવું, તેની અંદર ઉપલી ભૂકીઓ મેળવીને લોદો બનાવવો તેની ગોળીઓ અથવા કોડીઓ બનાવવી સુકાયા પછી પેકીંગ કરી રાખવું

### ૨૪ દશાંગળાની ગોળીઓ

નાગર મોઘ	તોલા ૧	ગુલાબકળી સુકી	તોલા ૧
વાળો	" ૧	લોખાન ભુકી	" ૧

ચંદનની બુટી „ ૧ ઇસસ બુટી „ ૧

ઉપરના પદાર્થો તૈયાર કરી રાખવા પછી એક વાડી ગરમ પાણીમાં સુકવી તેમાં ગુગળ તોલો ૧ શીલારસ તોલો ૨ એનગ્રીસ તોલો ૩ અરધો અને કેરોસીન તેલ તોલો ૩ અરધો એ બધાનું મિશ્રણ કરવું. તેમાં કપુર અરધો તોલો અને ટરપેનટાઇન તોલો ૧ મેળવીને આ બધું તે વાડીમાં મિશ્ર કરી રાખવું તેમાં ઉપરની બુટીઓ મેળવીને લેદો બનાવવો તેની નાડી કાઢીઓ અથવા ગોળાઓ બનાવવી

#### ૨૫ દર્શાંબળાની ગોળીઓ.

ચંદન બુટી તોલો ૧ રાળ (બેરળો) તોલો ૧  
લોખાન બુટી „ ૧ ક્રેડાનો ગર [પાકો] „ ૧  
ઇસસ બુટી „ ૧

ઉપરના પદાર્થો તૈયાર કરી રાખવા પછી ક્રેડાના ગરમાં ટરપીન તેલ તોલો ૨ નાખીને બુટીઓ મેળવીને લેદો બનાવવો પછી તેની નાડી કાઢીઓ અથવા ગોળાઓ બનાવવી

#### ૨૬ દર્શાંબળાની ગોળીઓ.

રેળન (બેરળો) તોલો ૧ લોખાન તોલો ૧  
ઇસસ (ધુપ) „ ૧ ગુગળ „ ૧

ઉપરની ઘેળોની બુટીઓ કરીને તેમાં એકથી અરધો તોલો થી નાખીને ગરમ કરવું એટલે પાતળું થશે પછી ચોખાનો ભોટ (મેદા) તોલો ૧ અને સુરેષ્પાર તેલો ૩ અરધો એ ઘેળો હાથે લગાડીને ઉપરના પાતળા મિશ્રણમાં બુટીઓ નાખીને લેદો બનાવવો તેની નાડી પણ નાની કાઢીઓ બનાવવી અથવા ગોળાઓ બનાવવી પછી સુકાવવી. પેકીંગ ચોકસ કરી રાખવું એ બાળવર્તી મધુર વાસ આવે છે

#### સુગંધી કાકડો.

કેટલાક લોકો કાપડના બડા કકડા ઉપર સુગંધી પદાર્થો લગાડી તે કકડાઓ બાળે છે તેને સુગંધી કાકડો. એમ કહે છે તે કાકડાઓ અગર-બત્તી માફક સળગાવીને બાળીએ તો સુગંધી ધુમાડો નીકળે છે તે બનાવવાની રીતો—પહેલા કાપડનો કાકડો બનાવવો, ચોખુ કાપડ લેઈને તેના ગોળ અથવા ચોખડી ગોળ એવા કાકડાઓ હાથે વાળીને બનાવવા અથવા ક્રેસીન તેલના દીવાની દીવેટા તેની સાથે અથવા ટુકી કાકડીઓ ગોળ અથવા થપડી લેઈને બેઠતા આકારની બનાવવી તેને પણ કાકડો જ કહેવાય તો આવશે.

હવે એવા કાકડાઓ ૨ થી ૫ ઈંચ લંબાઈના હોય છે પહેલાં સુરા-  
ખારની છુટી લેઈને ૧૫ તોલા પાણીમાં દ્રવીકૃત કરવી

પછી તે મિશ્રણ સ્થિર રાખી ઉપરનો ચોખો ભાગ ગાળીને બીજા  
વાસણમાં રેડવો તેના તે કાકડાઓ અથવા દીવેટોના કાકડા એ ખુબ બોળવા,  
એટલે પલળશે પછી તે સુકાવી નાખવા

બીજા વાસણમાં કાઠપણ એક સુગંધી તેલ અથવા અત્તર નાખીને  
તેમાં તેટલો જ અ.ગનેશીઆ કાબોનેટ મેળવવો તેલ અને મેગનેશીઆ એક  
ટેકાણે મૂકીને બેળ બનાવવી તેમાં તેના આઠઘણ ૫ ઘણી મેળવીને ૦ ટીને એક  
જવ બધુ મિશ્રણ બનાવવું એટલે તેલ અથવા તે સુગંધી તે પાણીમાં મળશે  
(દ્રવીત થશે) પછી તે સુવાસીક પાણીનું મિશ્રણ સ્થિર રાખવું તેથી ન્ને  
મેગનેશીઆ વધારે હશે તો તળીએ મેસશે અને પાણીને તે તેલનો સુવાસ  
આવે છે, ઉપર ચોખ ૫ ઘણી બીજા જુદા વાસણમાં કાઠીને તેમાં સુકાયેલા  
કાકડાઓ એ ત્રણ વખત પાણી કાઢવા પહેલા બીજાની સુકાયા બાદ  
બીજી વખતે બીજાવવા એ મુજબ એ ત્રણ વાર બીજાવીને સુકાવી રાખવા

હવે તે કાકડાઓ સળગાવવાની પદ્ધતિ, એવા સુવાસીક કાકડાઓ  
અધર ટીંગડા, એટલે તેની એક બાજુ નીચે ડીંગારો (લખડાશે) ને બાજુ  
દીવાસળીથી સળગાવવી એટલે સળગશે (ચેપશે) તે જ્વાલા ધીમેથી ઓગ-  
વવી એટલે સુરોખાર તેમાં હોવાથી એક સરખું છેડત સુધી અગરબત્તી  
માફક બળતો રહેશે અને ધુમાડો પણ નીકળતો રહેશે એ મુજબ જુદી  
જુગી ભતના સુગંધીઓના કાકડા બનાવવા એટલે જુદી જુગી સુગંધીઓ  
નીકળ્યા કરશે

### ૨૭ સુગંધી કાકડો.

સુગંધી કાકડા ઉપર ચંદની તેનો હાથ લગાડવો પછી તેના કા-  
કડાઓ બનાવવા

### ૨૮ સુગંધી કાકડો.

સુરાખાતનું પાણી આપેલા સુકા કાકડાઓ ટરપીનેલ તેલમાં બોળાને  
તેના ઉપર ચંદનની ઝીણી છુટી ભભગાવવી એ મુજબના કાકડાને સળગાવી  
ધુમાડો કાઢતા ઠંડાની માફક સુવાસ આવે છે.

### ૨૯ સુગંધી કાકડો.

નાયટ્રોબેનઝોલ તોલા ૪ લોખાન છુટી ૨ થી ૪ તોલા એ બન્નેનું  
મિશ્રણ એક વાટકીમાં કરવું તે વાટકી ગરમ પાણીમાં મુકી રાખવાથી  
જલદીથી થશે તે મિશ્રણમાં સુકાયેલો સુગંધી કાકડો બોળાને ફરીથી સુકા-



વવે તે બાળતી વખતે મેગરના કુલ જેવી સુગંધી આવે છે. આ કાકડાઓ ઉપર માફકજ સળગાવાના છે તે ખાસ કરીને ધ્યાનમાં રાખવાનું છે.

### ૩૦ સુગંધી કાકડો.

રેશન (બેરને), ગુગળ, લોખાન, ઇસસ, ચદન વગેરે વગેરે એકેક તોલો લેઇને ૮ તોલા નામદ્રોબેનઝોલ અથવા ૫ તોલા બેનઝોલ અને ૨ તોલા કપૂર એમથી કોઇ પણ એક પ્રકારની ચીજ લેઇ તેમાં પલાળવી, પછી કાકડાઓ બોળીને સુકાવવા આ કાકડાઓ સળગાવીને ધુમાડો નીકળે છે થણે જ મનોહર અને મિશ્ર સુગંધથી ભરપૂર થએલા નીકળે છે.

એક દર રીતે અગરમત્તીઓ, ધુપસળીઓ, દશાગળાની ગોળીઓ, કાડીઓ નાની તથા મેડી અને સુગંધી કાકડીઓ એટલા બધા સુવાસીક પ્રકાર બનાવી શકાય છે. ડીસીન ફકટ મીથુમત્તીઓ, કારબોલીક એસીડ, યુકીલીપટસ તેલ, શીનાઇલની સફેદ ગેળીઓ, કપૂર અને બીજા અન્ય સુવાસીક તેલો વગેરે જાતુનાશક પદાર્થો ગમ્મીથી પાતળા કરેલા ઘટ્ટ, સિન્ધ આસીડોમાં મેળવીને તે મીશ્રણની મીથુમત્તીઓ પણ થાય છે કેટલાક સુખી અને હોશ ધરાવનારા લોકો સુવાસીક તેલ મેળવેલી મીથુમત્તીઓ બનાવીને પણ વાપરે છે.

ઉપરના અગરમત્તી વગેરે સુવાસીક કામોમાં જરૂરીઆત પડતી સુગંધનાઓ પણ તે આગળ આપેલી છે.

૧ લી રંગ બદલવું—સામાન્ય રીતે અગરમત્તીઓની જલનક્રીયા જવા માટે અથવા તે ચાલુ સળગતી રહેવા માટે તેમાં કોલસાની શુદ્ધ મેળવવી પડે છે તેથી જ તે મિશ્રણનો કાળો જ રંગ બને છે પણ કાળો રંગ ન જોઈતો હોય તો તે મીશ્રણને કુદ-તી બનતો રંગ જ કાયમ રાખવો. અથવા ઇચ્છા મુજબ બીજા અન્ય રંગોનો તેમાં ઉપયોગ કરવો ફક્ત જલનક્રીયા ( ધુમાડો નીકળવાનું કામ ) એક સરખું ચાલુ રહેવાના બ્યારે તેમાં સુરોખાર, પેટચાઇ ક્લોરિડ એમથી એકાદો પદાર્થ થોડા પ્રમાણમાં મેળવવાની જરૂર રહેશે.

૨ ભું કેમ્ફોરીક એસીડ—ચાર ભાગ નાઇટ્રીક એસીડમાં ૧ થી ૨ ભાગ કપૂર મેળવીને ગરમી ઉપર એકઠું કરવું, પછી સ્થિર રાખીને કપૂરની શુદ્ધ કાઢી લેવી તેને જ કેમ્ફોરીક એસીડ એમ કહે છે.

૩ ભું કોઇ પણ એક પ્રકારે તૈયાર બનાવીને તેમથી નમુનો બાળીને, તપાસીને નાહી કરી રાખવો. સુગંધ આપીને જલનક્રીયા ( ધુમાડો નીકળવાનું

કામ ) બોક્સ એક સરખું નીકળે છે કે કેમ તે જોવું પછી મોટા પ્રમાણમાં થઈ શકે છે.

૪ થુ —બેનઝોલ, નાપ્ટ્રો બેનઝોલ, કેરોસીન તેલ, કપુર, નાપ્ટ્રીક એસીડ, સાફર (મધક) બેરોલ ( રાજ ) સુરોખાર, પોટાશ ક્લોરેટ વીગેરે પદાર્થો જ્વાલાશાહી છે તેથી તે ગરમી ઉપર ગરમ કરતી વખતે બહુ કાળજી રાખવી તે પદાર્થોને પ્રથમ દેવતાની ગરમી નહિ આપતા એક ગરમ પાણીના વાસણમાં વાટકી મૂકીને તે વાટકીમાં ઉપલા પદાર્થો નાખીને ગરમીનું કામ કરી લેવું કદાચ તે બહુ થાય તો પહેલા તેના ઉપર ઢાંકણ મુકવું એટલે બડકો જોલવામાં જશે પછી ગરમી ઉપરથી નીચે ઉતારી લેવું કોઈ પણ એવી વખતે થકુ પાણી વીગેરે તેના ઉપર રેડવું નહિ પાણી રેડવાથી બડકાનું પ્રમાણ વધે છે તેથી ખાસ આ સુચના કામ કરતી વખતે કાળજીથી ધ્યાનમાં રાખવી.

૫ મી—સસ્તી મળનારી સુગંધી ચીજોને ફક્ત ઉપરથી સુગંધી લગાડાને જ લોકો વેચવાનું કામ કરે છે પણ તે ઉપરથી લગાડેલો સુગંધ વધારે વખત સુધી ટકતો નથી તેથી તે સુગંધ અદર ટકી રહે એવો પદાર્થ પણ તેમાં મેળવવાની જરૂરીયાત હોય છે.

તેથીજ તે સુગંધ કાયમ રાખવા માટે સ્ટાર્ચ,બટાકાનો લોટ, સાદો લોટ, મેરો અથવા મેદાલકડી,આરાફટ, ચોખાનો લોટ વીગેરે પદાર્થો મેળવતી વખતે તેમાં સુગંધીનો હાથ લગાડી ખુબ મસળીને તે પદાર્થો હાથ ઉપર લગાડી પછી હાથરતે અગરબત્તીઓ વાળવાનું કામ કરવું જોઈએ બોક્સ સુગંધી ટકી રહે છે.

૬ ઠી—ઉપરના તમામ નમુનાઓમાંથી એકંદર ધોરણ રાખીને સુગંધી કુમાડો કઢાડવાના મીશ્રણ પદાર્થોના નમુનાઓ નક્કી કરીને પછી જો સુગંધી ચલાવીએ તો બહુ જ ફાયદાકારક અને વધારે લાભ વાળો મોહોળા નકાનો થાય છે પણ દરેક વસ્તુ કરકસરથી અને ચોખ્ખ મહેનત વડે કરવી પડે છે.

૭ મી—ગ્રીણી અગરબત્તીને કુપસળી અને જાડી એ અગરબત્તી કહેવામાં આવે છે.

દુથ પાવકરનાં મુળ તત્વો.

દુથ પાઉડરના હજારો નમુના જાનકાલ નીકળ્યા છે પરંતુ તેમાં લોકો ઉપયોગી બહુજ જુજ છે કાચું જોવા જતા એમ માલમ પડે છે કે કોઈ પણ દુથપાઉડરમાં પછી તે કલકી જતનું હોય અથવા ભારે જતનું હોય તેમાં ૧ સુનાનો કાર્બોનેટ ( ચાક ) ૨ આગેનસીઆ કારબોનેટ ૩, ચીકણી માટી ધોળી, એ ત્રણ તો અવશ્ય હોય છે તે તો દુથ પાઉડરના મુળતત્વો છે.

હવે તેની અદર ગેર નાખીને પણ કેટલાક લોકો વાપરે છે, જેથી દેખાવમાં ૨ મં પણ જુદો જ માલમ પડે છે, અને ઇચ્છા મુજબ સુગંધી પણ મેળવી શકાય છે એટલું તો ખરૂં છે કે ઉપરના ત્રણ તત્વો દુધપાઉડર માટે આવશ્યક હોય છે ન ૧ ના પદાર્થ વડે દાતનું ધર્મણ બહુ સારૂ થઈને તેનું વળન વધે છે નબર ૨ ના પદાર્થ વડે સફેદ અને નરમાશપણ આવે છે અને નબર ૩ ના પદાર્થ વડે ચીકાસ તથા ચવ ઉતમ બને છે ગેરચી પણ દાતની ઠીડબાગી જઈને ચોખા થળામાં ઘણી મદત થઈ પડે છે. ઉપરના પદાર્થો ઓઠાવત્તા પ્રમાણમાં લેઈને પછી તે ખુબ કુટીને ઝીણી બુકી બનાવી રાખવી તેની અદર ગેર અથવા કોઈ બાજે ૨ મં મેળવવો અથવા તો તળના અર્કના ૧૦ થી ૧૫ ટીપા નાખીને ખુબ મસળવું પછી તેના પડી કાઢો અથવા ડબીઓ ભરીને વેચાણ કરવું. આવા દુધપાઉડરમાં યુક્લી-પટસ તેલ ૧૦ થી ૧૫ ટીપા નાખીએ તો દાત ચોખા થઈને જીવાત સમુજગી મરી જાય છે, અને માલ પણ સસ્તો પડે છે કેટલાક તો કપુરનો અરક ૧૫ થી ૨૦ ટીપા મેળવીને ખૂબ કુટીને એક સીસીમાં બંધ કરી મૂકી રાખે છે. પછી તેના ૧ તોલાના પડીકાઓ બાધી ઉપર લેખલ મારીને વેચી શકાય છે માલ લગભગ દશથી બારઆનાનો રતલ પડે છે, અને એક તોલાનું એક પડીકું અરધે આને વેચીએ તો લગભગ આઠ આના જેટલો નફો ઉતરી શકે છે વધુ પ્રમાણમાં વધારે નફો મેળવી શકાય છે

### પ્રકરણ ૬૪ મું

#### કપુર તથા તેની વપરાશ.



આ કુશલિ ઉપયોગી વસ્તુ મુખ્ય કરી જાપાન ચીન અને હિંદમાં પ્રસિદ્ધ છે, પણ હિંદુસ્તાનમાં કપુર પ્રાચીન કાળમાં જાણીયો ન હતો, એ ચરક અને સુશ્રુતસહિતા ઉપરથી જાણી છે કારણ કે આની ઉપયોગી ચીજ ઉપલા ગ્રંથમાં વર્ણવેલી નથી, પણ ૧૩મી સદી આગળ હિંદુસ્તાનમાં રાજાઓ ચીનાઇ ચહેનશાહ પર સલામતી તરીકે કપુરની બેટા મોકલતા હતા તે વેળા નેપાળ તથા ટીબેટમાં કપુરના પુષ્કળ ઝાડો ઉગતા હતા અને ચાલુ સદીની શરૂઆતમાં પછી ચિતાગ્રામ ખાતે

કપુર બનાવવાનો ઉદ્યોગ હસ્તી ધરાવતો હતો, અને ત્યાના પડાડી થોડો કપુરના મુળીઆમાંથી અગ્ર કાઢવાનો ફુજર જાણના હતા પણ તે ઉદ્યોગ પડી ભાગ્યો છે.

રાગનિધિ દુએ કપુરની ત્રણ જાતો વર્ણવી છે ૧ ભીમસેની ( અગ્ર કપુર ) પત્રી કપુર નેડ ચીનાઇ કપુર આ ત્રણે જાતો આજ પણ ચાતુ વપરાશમાં આવે છે

કપુરના જાડ તજના જાડના વર્ગમનુ હોઇ તેની ગુણગોઓ વધી હોય છે તેના લાકડાની જાલ નાળી અગ્રમચડી હોય છે પણ મહેની તજન લીસી હોય છે એના જાડપર ધના વર્ષે, પછી મોગ આવે છે તે પર આવતા ફળો ઝીણા વટાણા જેવા હોય છે, તેની માલ જે ગર હોય છે તેને લનતા તથા કપુર મિશ્રણ જેવો નુગધ આવ છે આ જાડ ઉપગની છાલ ઉગર કાપ પડતા નેમાંથી ચી જો ગસ નીજે છે તેને કપુર કહે છે આરી રીને જે જાડમાંથી કપુર નીકળે છે, તેના જાડ ૬૦ વર્ષે ૩ રતલથી વધુ કપુર આપતા નથી

કપુરના જાડની પહેલી શેર અરછે હરીમ તથા મુમ ફરોએ જગ આ-શકારા કરી હતી નવમી મહીમા ધનન ખુદાહે જે તમામ મથ જ્યો તેમા કપુર માલવાના ટાપુઓમાંથી ચીન તથા હિંદુસ્તાનમાં મે કલવામાં આવે છે એમ વણન કરે છે, તેમા કાનસુર અથવા કાનસુરના ટાપુમાં કપુરના વૃક્ષે થાય છે એમ લખેતુ હતું મી યુન મુજબ કાનસુર એ અગ્રસ ગામ હશે આ ગામ સુમત્રના ટાપુના કીનારા પર આવેલું, અને તેની ઉપગવી હાલમાં ભિમસેની કપુરને અગ્રન કપુર કહે છે

પરાસ કપુર જે જાડમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે તેની શેષ કોલસુકે કરી હતી અને તેને Cymbarum odoratissimum એ લેટીન નામ આપવામાં આવ્યું છે આ જાડ જાડ વર્ષે સુધી વધ્યા પછી તેના કકડા કરી તેની છાલ નાચે તથા કટકાની ફાટોમાં જે ઝીણા કણ નીકળે તે એકડા કરે છે એક જાડમાંથી ૧૨ રતન નીકળે છે અને રૂપીએ રતલ વેચાય છે

પત્રી કપુર એક જાડના નાના છોડના પાંદડામંથી નીકળે છે એના છોડ ચીનમાં તેનાસરીમ પ્રાન અને કુમાન પર્વત પર મળે છે તેને Balaos talaos marianus નામ આપેલું છે અરમાં આ છોડને ઉકાળી તે-માંથી કપુર કાઢે છે આ કપુર ભિમસેની કપુર કરતા થોડો ભારી હોય છે પણ એ દવામાં જરૂરી ઉડી જાય છે અને તેનો વાસ ઠીક આવે છે ચીનમાં આ જાડને ' નાઇગ ' કપુર કહે છે

ચીનાઈ કપુર વધારે સસ્તું ને પુષ્કળ જથ્થામાં મળી શકે છે એને પાકો કપુર કહે છે ને તેને camphor નામના ઝાડના પડનાં કટકા કરી ચદનમાથી જેમ વગળાએ તેલ કાઢે છે તેજ મુજબ જપાનમાં તેમાથી કાઢે છે.

જપાનના હિઓગો નામના ગામમાં કપુરનો મેટો ઉદ્યોગ ચાલે છે. ત્યાં ૭૫ થી ૧૦૦ વર્ષના ઝાડો હજી જીવતા રહેલા છે આ દેશમાંથી દર વર્ષે ૩ ૫૦,૦૦, નો કપુર બનાવી પરદેશ રવાના કરવામાં આવે છે તેમાંનો ચોથો ભાગ અમેરીકન યુનાઇટેડ સ્ટેટના રાજ્યો, હિંદ અને બ્રાઝીલના યુરોપ ખાતે નિકાશ કરવામાં આવે છે.

ફ્રાન્સમાં કપુરના ઝાડના મુળીઆમાંથી અરક કરી કપુર બનાવે છે, અને તેથી ત્યાં કપુરના ઝાડો ઓછા થતા જાય છે, બોનિયો તથા સુમાત્રામાં કપુરના ઝાડને છેદી તેમાંથી અરઝરના રસમાંથી બનાવવામાં આવે છે.

૪ ૧૮૦૨ માં કલકત્તા 'બોર્ટ નિકલ ગાર્ડન' માં એના ઝાડોને એક સુદ્ધ જુમ્બો ઉગાડવામાં આવેલો છે તે હજી કાયમ છે તેમજ ઉતાકામંડ તથા નિન્ગીરીના બોર્ટ નિકલ ગાર્ડનમાં એવા ઝાડો છે.

ઝાન્સીમાં ૧૮૯૩ થી એવી જાતના ઝાડ ઉગડવાના અખતગ ચાલુ છે ઝાડને રોપી તે કપુરનો રસ આપવા લાયકનો થતા ૫૦ વર્ષની લાંબી મુદત વહી જતી હોવાથી એનો વેપાર છુટથી કરી શકાનો નથી ફ્રાન્સમાં ૫૦ વર્ષ અદરના ઝાડ નકામાં ગણાય છે અને જપાનમાં જે ઝાડોએ ૧૦૦ ઉંઢાળા દીઠા હોય તેઓને જ કપુર બનાવવા લાયક પસંદ કરવામાં આવે છે.

જપાનમાં કપુરના લાકડાના દુકડાઓને તથા ફ્રાન્સમાં તેના લાકડા તથા મુળીઆને ઉકાળી કપુર બનાવવામાં આવે છે.

સીલોન તથા હિંદુસ્તાનમાં ૫૦૦૦ ફીટની ઉચાઈવાળી જગ્યાએ કપુરના ઝાડ ઉગી શકે છે સીલોનના કેટલાક ઉલટમંદ પહાડરોએ કપુરના ઝાડ રોપવાનું કામ ચરૂં થયું છે.

હિંદુસ્તાનમાં ૧૮૯૪માં કપુરની આયાત ૩ ૧૦,૦૦,૦૦૦ ની થઈ હતી હિંદમાં આવતો કપુર કાચી હાલતમાં હોય છે તેથી તેને સાફ કરવા મુખ્ય, દિલ્લી વગેરેના કારખાનામાં શુદ્ધ થવાને માટે મોકલવો પડે છે ત્યાંજ વેનિસમાં કપુર સાફ કરવાનો મેટો ઉદ્યોગ ચાલતો હતો, પણ હાલ જે ફ્રેંચો કપુરની આયાત કરે છે તેઓ પોતે જ સાફ કરે છે ૧૮૯૨ માં ફ્લોરીડા ખાતે કપુર બનાવવામાં આવ્યો હતો, અને કેલીફોર્નિયા ખાતે

પણ અમેરિકન બજારો માટે કપડાં તેલ કાઢવામાં આવે છે તે સિવાય બનાવ, જેમકે, વેસ્ટ ઇન્ડીયન, મોરિશિયસ તથા મદીરા ખાતે કપડાં મોટા પ્રમાણે ઉત્પાદિત છે.

કેટલીક જાતના ઝાડમાંથી કપડાંના કણ મળે છે, પણ તેથી ઝાડોને નાશ થાય છે કેટલાકમાંથી રસ ઝરે છે પણ તે અશુદ્ધ રહેવાથી તેને સાફ કરવો પડે છે, ત્યારે કેટલાક ઝાડના લાકડામાં કપડાંનો અરક હોય છે, તેથી તેને કાપી તેના કટકા કરી ચત્રવડે તેમાંથી વરાળ રૂપે કપડાં બનાવવામાં આવે છે કપડાં બનાવવાની કૃતી જુદા દેશોની જુદી છે તેથી કપડાંનો રંગ અને સુગંધનો ફેર થાય છે ચીન તથા જાપાનમાં જે કપડાં બને છે તેને માટે ઝાડના કટકા કરી વાસણમાં પાણી સાથે ઉકાળે છે એટલે કપડાંને વગળા નિકળી તે પેલા વાસણના ઉપરના ઉડા લાકડાની બાજુમાં એકઠા થાય છે, ચીનાઇ કપડાં કરતાં જાપાનીઝ કપડાં શુદ્ધ હોય છે.

જોર્જિયા અને સુમાત્રા એ બેટા માહેલા કપડાંના તૈયાર કટકા જાહેર છે આ તૈયાર મળે તો કપડાં ગરમી આપી બનાવેલા કપડાં કરતાં અર્થદિ ઉપચારમાં ઘણો અક્ષીર જણાયેલો છે, બરાસ કપડાં મેળવેલા માટે જોર્જિયા તથા સુમાત્રા ટાપુ માહેલા કપડાંના વૃક્ષોની લોક લારે ખરાબા કરે છે ખજોતા આ કપડાં જીનના વૃક્ષોમાંથી જડે છે પણ ત્યાંના લોકો ગમે તેમ એ સરખો ઝાડનો નાશ કરે છે ઝાડ ઘણું જીવું હોય તો તેમાંથી ૧૦ થી ૧૧ ફીટના કપડાં નિકળે છે, આ કપડાં ઘણું કરી ઝાડની ગાંઠો તથા ડાખળીઓમાં હોય છે કદી કદી તે ઝાડના ગાંઠામાં યા જાલ તળેથી મળે છે તેના કણ ખાચામાં ભરાયલા હોય છે આ ફાટો કોઇ કોઇ વેળા ફોદ ફીલાયી રહે છે, એ ઘણો મોઢો વેચાય છે મુબઈમાં દર રતને ૮૦ થી ૯૦ રૂપીઆ પડે છે સાદો કપડાં ૬૦ મળે ૪૦ થી ૬૫ રૂપીઆ વેચાય છે બરાસ કપડાં સાદા કરતાં ભારી અને મજબુત હોવાથી તે ઉડી જતો નથી.

કપડાં શુદ્ધ કરવા માટે તેને ઉષ્ણતા લગાડી તેની વરાળ એકઠી કરવું પડે છે આ કપડાં શુદ્ધ કરવાનું કામ મુ મોઢામાં પણ ચાલે છે, પણ ત્યાંના કારખાનામાં શુદ્ધ કરેલા કપડાંમાં પાણી વિશેષ રહે છે ચીનથી આવેલે અશુદ્ધ અને મરોડી જેવો દેખાય છે તે કપડાંને મોટા પીપ જેવા વાસણમાં નાખી, તેમાં અજમાસે પાણી રેડી તે વાસણને બહુ ઉપર મેલી તેની પ મજબુત લાકડાં ઉપર બેસાડવામાં આવે છે, અને ધડી ધડી તે લાકડાં પર ઠક ઠાક પાણી રેસું પડે છે, જેથી કપડાંની અને પાણીની વરાળ તે લાકડાંની અંદર એકઠી થઈ ત્યાં કપડાંનો સફેદ થઈ એકઠો થાય છે આ કપડાં પાણીથી

જાણુર હોય છે, આથી તેને જાળના બીના પર્તરામાં લપેટી રાખતા તેના કટકા કરે છે પછી તેને પેટીમાં પેક કરી તાજા કપુર તરીકે ખરેલે રવાના કરવામાં આવે છે, તેને તેજ સ્થિતિમાં થોડો વખત રાખ્યાથી તે માહેલુ પાણી ઉડી જાય હલકું જમી છે.

યુરોપમાં કપુર મુદ્દ કરવાની બીજી રીતો ચાલુ છે બજારમાંથી અશુદ્ધ કપુર લઈ પ્રથમ તેના કટકા કરે છે પછી તેમાં સેકડે ૩ થી ૫ ભાગ બિન-વેલો યુનો અને સેકડે ૧ થી ૨ ભાગ લોખંડનો અતિ ઝીરો છોકો મેળવીને તે મિશ્રણ મોટા બાટલાઓમાં ભરે છે પછી તે બાટલાને ગરમ કરે છે આ ગરમી આપવાની રીત જુદા જુદા પ્રકારની છે, તેમાં વિશેષ એ છે કે તે બાટલાને જવાળા લાગવા દેવામાં આવતી નથી. અગ્નિની જવાળા બાટલાને ન લાગે તે માટે જે ભટ્ટી સળગાવવામાં આવે છે તેની પર એક વાસણુ મુકી તેમાં હમુલુખલ મેટલ નામની જલ્દી પિગળનાર ધાતુ નાખેલી હોય છે આ ધાતુમાં આઠ ભાગ બિગમીલ નામની ધાતુ અને ૫ ભાગ શીશુ હોય છે આ ધાતુ પાણી ઉકાળવા જેટલી જોષએ તેનાથી ઓછી ગરમી પીગળે છે આ ધાતુ જે વાસણુમાં મળેલી હોય છે તેમાં બીજી એક પાત્ર રાખી તેમાં રેતી ભરે છે અને એ રેતીમાં પેલા બાટલાને ગળા સુધી દટાઈ જાય તેમ સીંચે છે ભટ્ટીની ઉષ્ણતાથી ધાતુ તપીને પીગળે છે અને ગરમ થઈ બાટલા માહેલા પદાર્થને ગરમી આપે છે આ ભટ્ટીની ઉષ્ણતા સેટીમેટના ૧૨૦ મા અશ સુધી કેટલોક વખત રાખી તે એકદમ ૧૫૦ મા અશ સુધી વધારે છે. અને એજ રીતે તેને અરધા કલાક સુધી રહેવા દે છે એટલે તે બાટલા માહેલુ કપુરનું પાણી ઉડી જાય છે અને તેને લાગઠ ૨૪ કલાક સુધી રહેવા દેવામાં આવે છે, એટલે તે બાટલા માહેલા કપુરનું પાણી બને છે એ મજબુત કપુરનો રસ થવા પછી બાટલાની આસપાસથી રેતી કાઢી નાખી થડુ પાડે છે આ ભાગ થડો થતા નિચલા ભાગમાં પીગળેલા કપુરની વરાળ આવી ઠરે છે અને ત્યાં જ કપુરનો થર એકઠો થાય છે આ મુજબ થર એકઠો થતા તે બાટલીઓ બહાર કાઢી તેની પર પાણી છાટવામાં આવે છે જેથી તે તરત પુટી જાય છે ને તેથી એકઠો થએલો કપુરનો ચોસલો બહાર પડે છે, આ ચોસલુ ૩ ઇંચ જાંબુ ને ૧૦ થી ૧૨ ઇંચ લાંબુ હોય છે. આ ચોસલાના તે પછી કટકાઓ જન્મવી પતરાના ડાબકામાં પેક કરવામાં આવે છે

ઉપર જણાવેલી યુરોપની રીતથી બનતા કપુરમાં જે લોહનો ‘પાવડ’ મેળવવામાં આવે છે તે અશુદ્ધ કપુરમાં ગધકનો રહેલો અંશ શોશી લેવા થઈ

નાખવામાં આવેછે કોઇ વેળા અશુદ્ધ કપુરમાં કોઇ રંગ હોય તો તે રંગીન તત્વોને શોષી લેવા થકી તેમાં કોઇ વેળા કાલસાની લુકી નાખવામાં આવેછે

કપુર પાણીમાં પીગળતો નથી પણ જો સાથે થોડી સાકર નાખી હોય તો તે પીગળે છે એ આલકાહોલમાં એકદમ પીગળે છે કપુરનો અર્ક જે વેચવામાં આવે છે તેને આલકાહોલમાં કપુર મિશ્ર કરી બનાવવામાં આવે છે કપુરનો ઉપયોગ ચીનાચોથી હિંદુ શીખ્માં હરો કારણ કે સુગંધ ચરક જેવા મુનિના પ્રાચીન ગ્રંથમાં એનું વર્ણન કરેલું નથી પણ બોદ્ધ ધર્મ ચીનમાં ફેલાતા ત્યાંથી હિંદુસ્તાનમાં શ્રીમતોએ મળાવ્યો હોય એમ જણાય છે અર્વાચીન ગ્રંથમાં જ્યસિંહના વખતમાં ' સુધાવણુ ' નામનો જે ગ્રંથ ગયાયો તેમાં કપુરના ઓષધી તરીકેના ઉપયોગ આપેલા છે, કપુર થોડા જથ્થામાં આપતા અગન ઉત્પન્ન કરે છે, તે હૃદયની ગતિ ઓછી કરી માથું દુખવા માંડે છે, બકતકારો કરે છે, પરસેવો છુટે છે ને કોઇ વેળા તેમાંથી મરણુ નિપજે છે એનું ઝેરી પ્રમાણુ એક ગુજનુછે કપુરના પાણીમાં કોઇ પણ જાતના બીજા ભેળવી ગમ્ય હોય છે, તેને ગમે ત્યારે રોપતા તેનો છોડ ઉગી નીકળે છે

કપુર કડ્ડો, તિષ્ઠો, ઠંડો, કફવાતક, કૃમિનાશક છે એમ રાજનિવ-ટમાં વર્ણેલું છે ડો પાકુરંગ મત્રીના જણાવવા મુજબ શાંતિ તથા ફુસી-આરી માટે ૧ થી ૫ ગુજ આપવામાં આવે છે. તેમજ જુનો સધિવા હાથણુ વગેરેપર ૨ થી ૩ ગુજ અપાય છે કપુર ૧ તોલો, ધોળો કાથો ૧ તોલો, સિંદુર ૧ તોલો એ ત્રણેને બારીક વાટી, તેમાં ૧૦ તોલા ધીને ૧૨૧ વાર પાણીથી ધોઇને મિશ્ર કરવું આ જાતનો મલમ જખમ પર અતિ અકસિર ગણાય છે ગરમીના ચાહા પર બળેલા કપુરને ધીમાં ભેળી ચોપડવાથી ગરમી સારી થઇ શકે છે દુખતી દાઢ તળે એના કટકા મુકવાથી દાઢનું દર્દ નરમ પડે છે

વસ્ત્ર યા કાગળ, ચોપડીઓમાં કપુર રાખ્યાથી તેને ઉધેવ લાગતી નથી કપુર સુગંધી તરીકે પણ વપરાય છે, તેમાં મુખ્ય કરી ફુગેધી દુર કરવાનો પણ ગુણ છે

કપુરની ભાષા મલાઇ દ્વિપકલ્પમાં કપુરના ઝાડનો રસ એકઠો કરતી વેળા ત્યાંના લોકો આ વિચિત્ર ભાષા બોલે છે આ બોલી ધણુ કરી એ દ્વિપકલ્પના ' જોહાર ' ના રાજ્યમાં કપુરનો રસ એકઠો કરતી વેળા જ બોલવામાં આવે છે તે તરફ આ ભાષાને ' પેનટ મ કપોર ' કહે છે અને તે



માટે તેઓ એવો વહેમ રાખે છે કે એ બાપા નહિ વાપરે તો દિપકદપમા બોલાતી સાધારણ બાપા રસ કાઢતી વેળા બોલ્યાથી રસ મળતો નથી

તે તરફ કપુરના બુદ્ધા બુદ્ધા વૃક્ષો જોવામાં આવે છે આદરેક ઝાડનું રક્ષણ 'ખિસન' નામે દેવી કરે છે એમ ત્યાંના લોકો માને છે, તેઓમાં તે માટે એવી સમજ છે કે આ દેવી પોતાના રક્ષણ હેઠળના ઝાડ ઉપરના રસની બહુ સલાજી રાખે છે અને જો તેણીને પ્રસન્ન કરવામાં આવતી નથી તો તેણી રસની શોધમાં નિકળેલાઓને તેના પત્તો આપતી નથી તેટલા માટે તેણીને જૂલાવામાં નાખવા તેઓ આ ગુચવણુભરી બાપા બોલે છે, તેને કપુરની બાપા કહે છે

### કપુર બનાવવાની રીત

કપુર એક જાતની વનસ્પતિનો રસ છે તે ઝાડના રસમાંથી બને છે, તે હવાના અને ખીજા કામમાં આવે છે વેપારમાં જો જાતનું કપુર વપરાય છે એક તો ચીનનું ને ખીજું જાવાનું કપુર, ચીનનું બનેલું કપુર યુરોપમાં જાય છે તે ઝાડના દરેક ભાગમાંથી થાય છે પરંતુ મુખ્યત્વે કરીને મળા-ચામાંથી બને છે તે કપુર પ્રથમ તો શુદ્ધ કર્યા વગરનું હોય છે આવી સ્થિતિમાં તેને પરચેશ મોકલાય છે શુદ્ધ કરેલું કપુર બહુ ઘોળું, નરમ ને પારદર્શક હોય છે

એમાંથી ઘણી જ સુગંધી નિકળે છે તેને ચાખવાથી તીખું લાગે છે, અમિ ઉપર રાખવાથી તે સળગી દે છે ને ગરમ હવામાં ગળવાથી તે કુડી જાય છે. જાપાનમાં કપુર ઝાડના ફુલમાંથી બને છે તે વધારે સુગંધી-દાર હોય છે

### પ્રકરણ ૬૫ સુ

### શાહીની બનાવટના પ્રયોગો



કીંગ ઇંક (કપડા ઉપર નામ લખવાની શાહી.)—  
આ શાહીનો ઉપયોગ કપડા ઉપર નામ લખવામાં તેમજ નીસાની તરીકે સમજાય તે સાંક કરવામાં આવે છે કપડા ઘોષ નાખીએ તોય તે ઉપરનું નીસાન કે નામ ઘોવાઈ ન જાય તેવી આ શાહી હોય છે કપડા સાથુના પાણીમાં ગરમ પાણીમાં કે મેઘ

અરીસાવાળા પાણીમા ઘોઘાય તોમથુ આ શાહી લખેલું નામ & નીચાન કદી ઘેવાવું નથી એ મુજબ તેના ઘણા પ્રકાર છે, પરંતુ સસ્તા એવા અને ખાત્રીવાળા તેટલાજ નીચે મુજબ છે

**સસ્તી આરકીંગ ઇંક.**—પોટમાસ કાપોનેટ તોલા ૧૦, ચોપુ મીઠું પાણી તોલા ૪૦ મધકના ટુલની ભુકી તોલા ૨૧૧ ગ્રીણા કરેલા આમખના કટકા તોલા ૫.

ઉપર મુજબના પદાર્થ વજન કરી તૈયાર રાખવા પછી કદા ( લોખંડી રેણુ ) ચુલા ઉપર મુકીને તેમા પાણી નાખવું. પછી તેમજ પોટમાસ કાપોનેટ અને મધક મેળવી મીઠાણ કરવું અને ઉકાળવું એટલે મીઠાણ એકજવ થાય છે પછી તેમા આમખના કટકા મેળવીને ગરમી આપવી તે મીઠાણને આસ્તે આસ્તે લોખંડી સળીવડે હલાવતા રહેવું એ મુજબ બધું પાણી આટાવી નાખવું જેથી નીચે લીલાસવાળો ગદ્દો જામશે તે ગદ્દાને ( ગોણાને ) ગરમ થતા સુધી મદ ઉખેલતા આપવી પણ તેમા મધકનો આશ છે જેથી તે ગોળાની ભુકી સળગે નહીં એવી રીતે ધીમે ગરમી આપવી

વધારે ગરમી આપવાથી તે ગોળા સળગી જશે પછી તે ગોળા નરમ થશે એટલે કદા નીચે ઉતારી લેવી. પછી શાહી મધક પાતળું મીઠાણ થતા સુધી તેમા પાણી મેળવીને છુટતા રહેવું પછી પાતળા અને લખવા જેવી શાહી થાય કે તેને મલમલના કટકાથી ગાળી કાઢીને તેની બાદલીઓ ભરી રાખવી પછી દરેક ઉપર લેખલ ચોટાડીને તેવું વેચાણ કરવું.

**આરકીંગ ઇંક**—એનીલાઇન કાળો ૨ગ તોલા ૧૧૧ તીવ્ર હાથડો-કેસોરીક એસીડ તોલા ૪ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ તોલા ૪૨ આવળના ગુદરની ભુકી તોલા ૨૧૧ ચોપુ મીઠું પાણી (ગરમ) તોલા ૧૭૦

ઉપરના પદાર્થ તૈયાર કરી રાખવા પછી એક ચીનીના વાસણમા ૨ગ અને હાથડોકેસોરીક એસીડ મેળવીને છુટવું પછી તેમા થોડું થોડું રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ નાખીને મેળવવું પછી ગરમ પાણીમા ગુદર ઓગળાવીને તે ગુદરવાળું પાણી તેમા રેડવું એ મીઠાણમા મેલ અથવા કચરો ફેંચી તે ગાળી કાઢવું એ મુજબ ગુદરનું પાણી ઉપરના મિઠાણમા મેળવીને ખુબ સુટક જેવી ઉત્તમ પ્રકારની શાહી બનશે પછી તેને આરકીંગમા ભરીને ઉપર શીલ કરી રાખવું નહીં તેમ તેમથી શાહી વધી જશે. લેખલ ચોટાડી વેચાણ કરવું. આ શાહીથી સ્ટીલપેન ખરાબ થતી નથી લેખળ કપડા ઉપર લખીને તે કપડા ગમે તેવા લેખલવાળા પાણીમા ઘેવાય તે પણ અક્ષરે કામગીરી રહે છે, એટલા ગુણ તેમા સમાવશા છે.

મકરંધીયા ઇંક ( બાજુડી )—એક બલખા બાગેનીઆ કાપામેટ ૭ ગ્રેન નાખીને તેમા શુદ્ધ નાઇટ્રીક ઓઇલ થોડું થોડું નાખવું જેથી શીથુ આવશે. એ મુજબ શીથુને ઉભરો આવીને તે ઉભરો બંધ થયે ફરી નાઇટ્રીક એસીડ થોડું રેડવું પછી ઉભરો તથા શીથુ આવતો બંધ થાય એટલે પર એમ કાર્બાઇન નાખતો ૨૦ ( આ ૨૦ કીરમ્બલ ઢાણામાથી કાઢવામા આવે છે ) મેળવીને છુટીને એક છવ કગ્ગુ. પછી તે મીઠાણને એક બાટલીમા ભરી ઉપર “ બ ” એમ લખવું.

“ બ ” કોસીટ ઓઇલ આલ્યુમીના ગ્રેન ૩૦, ટીન કલોસઇડ ગ્રેન ૩૦ થોણુ પાણી તોલા ૨૥.

એ મણે થીજવું વજન કરી એક બાટલીમા મીઠાણ કરી રાખવું, તેમા ઉપર “ બ ” એમ લખી રાખવું.

તેનો ઉપયોગ કરવાની રીત —જે કપડા ઉપર બાજુડી શાહીનું નામ લખવું હશે તેના ઉપર પહેલા “ બ ” મીઠાણ લગાડી તે જગા પલાળી રાખવી પછી તે કપડું સૂકાવીને તેજ જગા ઉપર “ બ ” લેખલવાળી શાહીથી લખવું કપડા ધોઇને સૂકાવી નાખ્યા પછી તેના ઉપર બાજુડીઆ રચન નામ ( લખાણ ) દેખાય છે.

મકરંધીયા ઇંક (કાળી)—પતંગના લાકડાનો અર્ક તોલા ૫ થોણું પાણી તોલા ૫૦.

ઉપરની બે ચીજો, મીઠાણ માટીના વાસણમા કરવું પતંગનો અર્ક બહુ કઠણ હોય છે, જેથી તેને કુટીને તેનું મીઠાણ ઉકાળવું જેથી મળી જશે.

પછી હીરાકસીના લીલા અમડા સવા તોલા જેટલા લેઇને તેની જુદી બનાવવી. તે જુદી બીની પવાલામા નાખીને તેમા સવા તોલા થોણું મેળવવું, અને મીઠાણ દ્રવીભૂત કરવું પછી ૩૦ ગ્રેન પોટાશીયમ સલ્ફાઇડ વજન કરી લેવો. તેને સવા તેસલા પાણીમા મીઠા કરવું. એ મુજબ બન્ને મિશ્રણો તૈયાર કરી રાખવા પછી પોટાશ સલ્ફાઇડનું મીઠાણ હીરાકસીના મીઠાણમા તે હીરાકસીનું મીઠાણ કાણુ દેખાતા સુધી મેળવવું અને મુખ્ય હલાવવું, ઉપરનું આ કાણુ મીઠાણ પર્તંગના લલકામા અર્કવાળા મિશ્રણમા મેળવવું પછી તે બહુ મીઠાણ ૭ થી ૮ મીનીટ સુધી ઉકાળવું પછી ગરમી બંધ કરવી; અને ૫૫ ગ્રેન પોટાશીયમ સાલ્ફાઇડની જુદી મેળવીને મુખ્ય હલાવવું જેથી સરસ કાળો રંગ આવશે.

ઉપરના મીઠાણમા મુજબની જુદી તોલો આ મેળવવી પછી તે શાહીના મીઠાણને ગાળી નાખવું તેમા રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ તોલો ૦૫ (અરધો મે-

ળવીને સીસામા ભરી રાખવુ—પછી લેખલ વીગેરે ચોટાડી વેચાણ કરવુ કપડા ઉપર નામ લખવાથી કાળું નામ કપડા ધોવાયા પછી દેખાય છે

**માર્કીંગ ઇકિ—**દેશી રીતે બીલામાથી કપડા ઉપર નામ અથવા નીશાન કરવામા આવે છે પણ રસાયનીક શોધકોએ તેની શાહી ખનાવીને તેનો ઉપયોગ કરવા સાર નીચેનો પ્રયોગ કરી તે સિદ્ધ કરેલો છે બીલામાના તેલથી કપડા ઉપર લખીએ તો તપખીરીઆ જેવો રંગ કપડુ ધોવાયા પછી આવે છે પણ રસાયની રીતે તેમ થતું નથી

**રસાયનીક રીત—**બીલામાને સેફ્ટ બાડીને ખરખરીમા કટકા બનાવવા, અને એક કાચના ખુચવાળો પોળા મોઢાની સીસીમા ભરી રાખવા પછી તે સીસીમા પેટ્રોલીયમ ઇથર તે કટકા ઉપર આવે એટલો ભરવો પછી સીસીનુ ખુચ બધ કરવુ તેને ૬ થી ૭ દિવસ સુધી પલળવા દેવુ દરરોજ દિવસમા એક બે વખતે પલાળતા રહેવુ પછી તે મીઠાણુ ખીણ બાટલીમા ગાળી કાઢવુ અને તેને ઉધાકુ રાખવુ જેથી પેટ્રોલીયમ ઇથર ઉડી જશે અને તળીએ નીચે પાક જેવી પાતળી શાહી રહેશે તેનાથી નામ લખીએ તો કપડા ઉપર તપખીરીઆ જેવો રંગ આવે છે તેમજ તેને આગેનીઆનુ પાણી કે કળીચુનાનુ પાણી આપીએ તો કાળો રંગ આવે છે આ શાહીનો રંગ ચુનાનો કસોરાઇડ, તેજળ કે, પોટાશીયમ સાઇનાઇડમા કપડા ધોઇએ તો પણ પાકો રહે છે

**માર્કીંગ ઇક ( ગુલાબી રંગ. )** કપડા ઉપર ન્યા નામ લખવુ હોય તે જગાએ ખેળ લગાડેલી અથવા છતરી કરેલી હોય તેવી ઠોરી જગા ઉપર નીચેના મીઠાણુથી નામ લખવુ સોનાનો કસોરાઇડ ગ્રેન ૫ અને પાણી દીપા ૬૦ એ બન્નેનું મીઠાણુ કરવુ તે મીઠાણુથી નામ લખમા પછી તેને તડકામા સુકાવી નાખવુ કપડુ ધોઇ નાખવામા આવે તો તેના ઉપર અકચકીત ગુલાબી રંગ જેવુ નામ દેખાય છે આ શાહી લખતી વખતે ધણી સરસ હોય છે, પણ કિંમતમા મોલી હોય છે પણ તેના રંગ ઉપર મોહીત થઇને તેનો ઉપયોગ કરે છે

**માર્કીંગ ઇક (લાલ રંગની.)** ચીનાઈ હીંગજાકને પાતળા વારની-શમા મેળવીને છુટીને તેનું મીઠાણુ તૈયાર કરવુ નામનો સીકો બોળીને નામ લખીએ તો કપડા ઉપર ધોમા પછી લાલ નામ દેખાય છે તેમજ આ શાહી ધણી સસ્તી પડે છે

**માર્કીંગ ઇક ( લાલ )** અળશીનુ તેલ તોલા ૬ હીરાકશીનુ લીલા ગામડા તોલો ૧ હીમજાક તોલો ૧

છેલ્લા બે પદાર્થનું વજન કરી લેછને લોખંડના ખરલમાં નાખી કુટીને તેની ઝીણી ઝીણી ભૂકી કરવી તે ઝીણી ભૂકીને એક કપડાથી ગાળી કાઢવી. પછી આળશીના તેલમાં તે ભૂકી નાખીને ખુબ ઘુટવું એકદર સર્વ મિશ્ર થયા બાદ કપડામાંથી ગાળી કાઢીને તે મીશ્રણ સીસીઓમાં ભરી રાખવું. લાકડાની સળી વડે અથવા જાડા મોચાથી કપડા ઉપર નામ લખવું કપડું ધોયા બાદ નામ ઘણું ઉમદું દેખાય છે

**માર્કીંગ ઇંક ( આસ્માની રંગની )**—આ શાહી બનાવવા સાર તથા જુદા જુદા મિશ્રણો બનાવીને એકઠા કરી તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે

‘અ’ સોડા કાર્બોનેટ ગ્રેન ૪૪, થકુ પાણી ટીપા ૫૦,  
એ બે ચીજનું મિશ્રણ ચીની પવાલામાં કરી રાખવું  
‘બ’ અરજેન્ડ્રી નાયટ્રેટ ગ્રેન ૩૪, લાયકર આમોનીઆ ગ્રેન ૮૪,  
સલ્ફેટ ઓફ કોપર (મોગ્યુથુ) ગ્રેન ૬૬,  
એ ત્રણેનું મિશ્રણ કરી રાખવું અને તેને ‘બ’ નામ આપવું  
‘ક’ બાવળનો ચુદર ગ્રેન ૪૦, ચોખુ થકુ પાણી ટીપા ૫૬,  
આ મિશ્રણ એકજીવ કરીને તેને ‘ક’ નામ આપવું  
પછી ‘અ’ અને ‘ક’ નામવાળું મિશ્રણ એકઠું કરવું, અને બન્નેને ખુબ હવાવવું

જેથી એક બીજામાં બરાબર મિશ્ર થાય તે ‘અ’ અને ‘ક’ના એકઠા મિશ્રણમાં ‘બ’ વાળું મિશ્રણ મેળવી દેવું અને હલાવીને એકત્ર કરવું હવે ત્રણે મિશ્રણો એક થાય છે તેનાથી કપડા ઉપર નામ લખવામાં આવે તો તે કપડું ધોવાયા બાદ અસ્માની રંગનું નામ દેખારી

**માર્કીંગ ઇંક**—સોડા કાર્બોનેટ તોલા ૧૦, પાણી ચોખુ તોલા ૬૦;  
એ બંને ચીજનું મિશ્રણ કરી રાખવું

તેનાથી જ કપડા ઉપર નામ લખવું હોય તેટલી જગા પલાળવી પછી નીચેના મિશ્રણથી નામ લખવું.

સીલવર નાઇટ્રેટ તોલા ૧, ડીસ્ટીલ વૉટર તોલા ૧૦,

એ મિશ્રણમાં થોડોક લાલ કે લીલો રંગ નાખીને પછી બાટલી ભરી રાખવી ઉપરનું મિશ્રણ કપડા ઉપર લગાડી સીલવર નાઇટ્રેટવાળા મિશ્રણથી નામ લખવું સજાખરા ધોખી લોકોમાં આ શાહીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે

**અર્કીંગ ઇંક ( કાળી )**—એક ચીની પવાલુ ગરમી ઉપર મુકવું. તેમાં ૪૦૦ ટીપા લવ્હે ન્કરતું તેલ નાખવું, પછી તેમાં કાપાલગમ નાખવું.

ગુરુ ૫૦ શ્રેન મેળવવો ધીમે ધીમે હલાવીને તે ગુરુ તેલમાં મિશ્ર કરવો. ગરમી બહુ આપવી નહીં ગુરુ બધો મિશ્ર થયા પછી ૫ શ્રેન કોર કાળજી ( મેસ ) અને એક શ્રેન ગળી ( 1 lb 10 oz ) એ બન્ને સુકાઈ મિશ્રણ કરી તે ઉપરના મિશ્રણમાં ઘુટીને બધું એકત્ર કરવું પછી તેનો ઉપયોગ કપડા ઉપર નામ લખવામાં કરવો કપડું ધોવાયા બાદ સરસ કળો ૨૦ નામનો દેખાય છે

**માર્કીંગ ઈક્રી**—૮'કચુખાર ૬'કી તોલો ૧, ચોખુ પાણી તોલો ૧૮ ચપડા લાખની શુકી તોલો ૧૨

ઉપરના પદાર્થોનું મિશ્રણ લોખંડની કઢમાં બનાવી ઉકાળવું જેથી ત્રણે પદાર્થ એકજીવ મળી જશે તેને થડુ થયા બાદ કપડાથી માળી કાઢવું તેમાં આવળનો ગુરુ તોલો ૧ ચોખુ પાણી તોલો ૨

એ બન્નેનું મિશ્રણ કરી પછી તે ઉપલા મિશ્રણમાં મેળવવું, પછી ગળી અને કોર કાળજી ( મેસ ) એ બન્ને સમભાગ લઈને શુકી ઉપરના મિશ્રણમાં મેળવવી આ શુકીનું પ્રમાણ એ છે કે શારૂમાં નેઈતો કાળો ૨૦ આવે ત્યાં સુધી શુકી ઘુટીને મેળવવી, પછી શાહી ગળીને બાટલીમાં ભરી રાખવી. તેના કાપડ ઉપર લખવામાં ઉપયોગ કરવો

**માર્કીંગ ઈક્રી ( લાલ )**—ઇડાનો સફેદ બલક લેઈને તેમાં તે બલક જેટલું પાણી નાખીને ખુબ ઘુટવું જેથી બલક અને પાણી મિશ્ર થાય છે. તે મિશ્રણ એક ત્રીની પવાલામાં માળી કાઢવું પછી તેમાં શુકી કરેલો હીંગળો મેળવવો અને ખુબ ઘુટવું જેથી હીંગળો મળી જશે તે મિશ્રણ શાહી માફક બડુ થતા સુધી હીંગળોકની શુકી ઉમેરવી પછી કોઈ પણ પીછાધરે તે શાહીથી કપડા ઉપર નામ લખવું

તે નામ લખેલા કપડાની પાછલી બાજુએ ગરમ કરેલા લોખંડની પટ્ટી દબાવવી જેથી નામ પાડુ થશે, કે જે ધોવાથી પણ નીકળશે નહીં; લોખંડની પટ્ટી સાધારણ ગરમ કરવાની છે. બહુ ગરમ કરવાથી કપડું જાળી જશે પણ શાહી જલદી સુકાઈ જાય તેથી જ ગરમ લોખંડની પટ્ટી તેની પાછલી બાજુએ દબાવવી

**માર્કીંગ ઈક્રી (લાલ)**—બાલસીમ કોપાયખા તોલો ૨૦, સફેદ સાખુ તોલો ૨, લોખંડની એક કઢમાં શુભા ઉપર ઝુલમી તેમાં બાલસીમ કોપાયખા તેલ નાખવું પછી સાખુની ઓલ્લી છીસડાઓ કરી તે સેલમાં મેળવી દેવા, પછી ધીમે ધીમે આખીને તે બન્નેનું મિશ્રણ કરવું પછી હીંગળોકની

ચીથી જુદી કરીને તેમાં મેળવતી લખવા લાગે સાહીમાં બનાવવા સુધી હી-  
અંગેની જુદી મેળવતી પછી તેની શીશીઓ ભરી રાખવી તેમાં કાપડ  
ઉપર નામ લખવામાં અથવા નીશાન કરવામાં ઉપયોગ કરવો

માર્કીંગ ઇક્રી—( ખાસ પાર્સલ ઉપર લખવામાં તેમાં ઉપ-  
યોગ થાય છે ) કાળા ડામરના ટુકડાઓ ખાડીને ત્રીણા કરવા, પછી ચુલા  
ઉપર કઢાઇ મુકીને તેમાં ટરપેનટાઇન તેલ નાખવું ગરમી બહુજ ઓડી  
આપવી નહીં તો ટરપેન તેલ બળી જશે પછી ડામરની જુદી ઓડી તેમાં  
મેળવતા જવું એ મુખ્ય સાહી જેવું તે મિશ્રણ થતા સુધી ડામરની જુદી  
મેળવવી તે સાહીને કાંચો રંગ આવે કે તરત કઢાઇ નીચે ઉતારીને સાહી  
થડી થવા દેવી ઉપર મિશ્રણ પાતળું રાખવું તેનાથી પાર્સલ ઉપર લખ-  
વામાં આવે તો સાહી જલદી સૂકાય છે, તેમજ નામ પણ ચોક્કસ થાય છે.

માર્કીંગ ઇક્રી—પાર્સલ કે માલ ભરેલા કાચળા ઉપર નામ અને  
નીશાન લખવા સાર સાહી

પતંગના લાકડાનો જુદો તોલા ૪૦, ચોખુ પાણી તોલા ૪૦૦,

ઉપરના બંને પદાર્થ એક માટીના ઘડામાં નાખી ગરમી ઉપર ખુબ  
ઉકાળવા ઉકાળવામાં તે ૧૦ મીનીટ સુધી એક સરખી ગરમી આપવી.  
પછી તેમાં એક દ્રામ પોટાશ બાયકાર્બોનેટની જુદી મેળવતી કરી ૧૦ મીનીટ  
તે મિશ્રણને ઉકાળવું પછી ૨૦ તોલા આવધનો ગુદર લઇ લેને ૩૦ તોલા  
પાણીમાં બનાવેર મેળવવો પછી આ ગુદરનું મિશ્રણ ઉપરના મિશ્રણમાં  
મેળવવું અને ખુબ હલાવવું મેલ કચરો સાફ કરવા સાર તે સાહીને ગાળી  
નાખીને બાટલીમાં ભરવી તેનાથી પછી માલના કાચળા ઉપર નામ નીશાન  
કરવા અથવા શીકાથી પણ નામ લખાય છે સીકો સાહીમાં બોળી કાલસા  
ઉપર દબાવવો, જેથી નામ હપાશે તેમજ આ સાહી ઘણીજ સસ્તી બને છે

માર્કીંગ ઇક્રી બનાવવાની રીતો—(૧) ૧ તામ પાણીમાં ૨  
દ્રામ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર ગરમ કરીને મેળવો અને તેમાં બે દ્રામ ગુદર  
નાખી દો, કપડા પરથી નિશાન નહીં બન

લીલી માર્કીંગ ઇક્રી બનાવવાની સહેલી યુક્તિ—બે દ્રામ નાઇ-  
ટ્રેટ ઓફ સીલ્વરને ૧૫ ઓંસ પાણીમાં મેળવો તેમજ ઓમેગાનીચા ઓટમેલ  
નાખો કે તલબટ સારી રીતે બળી જાય. હવે તે લગભગ બે ઓંસની લગ-  
ભગ થશે એમાં ક્રીસ્ટલિન મેપીનનો થોડોક રંગ આપે લખવા  
બાદ ગરમ લોડાની અગ્ની કરો.

(૪) ચાદીથી બનેલી કપડા પર લખવાની પ્રોસેસો—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર ૪ તોલા, પાણી ૪ તોલા, ગુદર ૪૦ તોલા, મેસ યાને કાજળ ૨ તોલા, મેસની જગ્યાએ બીજો ૨૦ પૃથ્વ કામમા લાવી શકાય છે આ સાદીથી લખવાના પહેલા લખવાની જગ્યાને સોડા અને ગુદરના પાણીથી બીજવીને સુકાવીને ઉપર વર્ણવેલી સાદીથી લખો, સાદીથી લખવા બાદ કપડાને તડકે રૂકો તે પછી કપડાને ગરમ પાણીથી ધોઇ નાખો આ સાદીથી લખવાના માટે લાકડાની કલમ બનાવવી જોઇએ

(૫) એમોનીયાથી બનેલી ચાદીની શાહી—સીલ્વર નાઇટ્રેટના દ્રાવણમા એમોનીયા નાખવાથી જુદા થયેલી જુદી ફેગ ગળા જાય છે આવી શાહી બનાવવાના માટે ૬ તોલા ગુદર, ૮ તોલા વરસાદનુ પાણી અને ૧૨ તોલા એમોનીયા લેવુ જોઇએ પ્રથમ નાઇટ્રેટને એક બધ બાટલીમા ગળાવીને કામમા લે છે તે બાદ બાટલીને ગરમ પાણીમા મુકીને ગરમ કરી લે છે અને પછી અધારામા મૂકે છે

(૬) સસ્તી ચાદીની શાહી—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર ૨૧૫ તોલા, વૃત્તીયા ૩૫ તોલા, એમોનીયા ૫૦ તોલા, ગુદર ૫૦ તોલા, સોડા ૨૦ તોલા, કાર્બોનેટ ૨૦ તોલા, પાણી ૮૦ તોલા

ઘાતુના ક્ષારોને અર્ધા પાણીમા ગળાવીને તેમા એમોનીયા નાખીને ગળાવે છે, પછી ગુદર અને સોડાને તેમા મેળવીને સાદીથી કપડાપર લખે છે અને અઝી ફેરવે છે જેથી તેનો ગંગ પોતાની મેલે બદલાઈ જાય છે

(૭) સોનાથી બનેલી વેગની શાહી (વડાકના ગંગની) આ શાહીની બે દ્રાવીણુ જુદા જુદા કામમા આવે છે પહેલા દ્રાવીણુમા કપડાને બોળીને સુકવાય છે બીજા દ્રાવીણુથી તેપર લખાય છે

દ્રાવીણુ (૧) ટીન સોલ્ટ ૨ તોલા, પાણી ૨૦૦ તોલા, ગુદર ૨૦ તોલા  
દ્રાવીણુ (૨) ગ્રીસ ક્ષોરાઇડ ૨ તોલા, પાણી ૨૦ તોલા, ગુદર ૨ તોલા

(૮) ઘાતુ જેવી અલકાટ મારવાવાળી સોનાની સાદી—આ સાદીમા પૃથ્વ બે દ્રાવીણુની જરૂર પડે છે

દ્રાવીણુ (૧) ઓગજેલીક એસીડ ૨ તોલા, ગુદર ૪ તોલા, પાણી ૧૦ તોલા, (૨) ગ્રીસ ક્ષોરાઇડ ૨ તોલા, ગુદર ૪ તોલા, પાણી ૧૦ તોલા, લખવા બાદ ગરમ અઝી કરીને કપડુ ધોઇ નાખો

(૧) પ્લેટીનમની સાદી—ગ્રીસ ક્ષોરાઇડના બદલે પ્લેટીનમ કામમા લાવવાથી પ્લેટીનમની સાદી બને છે



ધાતુના સિવાય ઇંડીગોડીન, એનીલીન બ્લેક અને એના કારડીમનો ૨૦ કામમા આવે છે. નીલને પહેલા કસીસ અને કારડીકની મદદથી પાણીમા ગળાવીને ગુદરની સાથે મેળવીને જુદી શીશીમા રાખે છે આ શાહીથી લખવા પહેલા ૨૦ લીલો હોય છે

૪૦ તોલા ગુદર, ગળીની જુદી ૪૦ તોલા, હીરાકસીસ ૮૦ તોલા, પાણી ૪૦૦ તોલા લિટમસ અથવા બીજો ૨૦ ૨૦ તોલા

ધાતુથી લખેલી શાહીને જુસાડવા માટે સામાનાઇડ ઓફ પોટાસ બનાવવો પડે છે

૬ લાલ (લખવાની શાહી) શાહ બનાવવી.—પતંગીઆના લાકડાની જુદી તોલા ૧૦, ડાયલ્યુટ એસેટીક એસીડ તોલા ૬૨૧

ઉપર બંને પદાર્થો કલ્ક કરેલા અથવા ચીનીના વાસણમા ચોવીસ કલાક સુધી પલાળી મુકવા પછી અરધો કલાક ગરમી આપવી પણ ઉકળતા સુધી ગરમી આપવી નહી, તેથી ઓછી ઉષ્ણતા આપવી. પછી થડુ થવા દેવુ થડુ થયાબાદ ગાળી કાઢવુ, પછી તેમા બાવળના ગુદરની ઝીણી જુદી તોલા ૧૧ તેમજ ફટકડીની જુદી તોલો ૧ એ બંનેનું મીઠાણ ઉપલા ઉકાળામા કરવુ પછી સેહેજ ગરમી આપીને એકત્ર થયા બાદ ગાળી કાઢવુ અને નાની ખાટલી વેચાણુ સાદ બરવી પહેલા લખીને નમુનો તપાસવો જાડી તથા પાતળી એમ માલમ પડે તો પાણીનુ પ્રમાણ ઓછુ અથવા વધુ કરવુ આસરે ૬૦ તોલા જાલ લાલ રંગની શાહી બને છે, અને ખરચ ફક્ત પાંચ આના આવે છે

બ્લ્યુબ્લેક શાહી બનાવવાની રીત —એક અધાનેક લોગવુડ લખને તેમા થોડુક ઉકળતું પાણી રેડવુ, બ્યારે તે એકઠું થાય ત્યારે તેમા થોડાક ટીપા ચલો ક્રોમેટ ઓફ પોટાસ ઉમેરવુ આથી એક ગુદર બ્લ્યુ-બ્લેક શાહી તૈયાર થશે તે સુકાશે કે જુદી પડશે નહિ તેમાં ગુદર ન હોવાથી કલમ ઉપરથી ઉતરશે

૨જ્જર રેટેમ્પ માટે શાહી—૬ તોલા બ્લ્યુ, ૫ તોલા ઉન્ડુ પાણી, ૨૦ તોલા એનીલાઇન, ૩ તોલા ટ્રીકલ

એટલા મેળવીને તેને રજ્જરના શીક્કા મારવા માટેની શાહી તરીકે વાપરી શકાશે

૨૨શમ ઉપર લખવાની પાકી શાહી—૧૦ ભાગ લીલીડ એમો-નીયામા ૫ ભાગ સારો એમ્પો ગુદર મેળવવો તેમા ૪ ભાગ નાઇટ્રેટ ઓફ

સીંદ્રા નાખવું એક બીજા વાસણમાં ૬ ભાગ કાર્બોનેટ ઓફ સોડામાં ૨ ભાગ કૈય ઝીંક નાખીને બનાવવી પછી તેમાં ગળેણું પાણી રેડવું. આ બન્ને પ્રમાણે એકલ કરવાથી ઉત્તમ પ્રકારની શાહી તૈયાર થતે તેનાથી રેશમના કપડા ઉપર નામ લખવા છતાં તે જશે નહિ.

**તેજ આપતી શાહી**—રાત્રે અધારામાં પશુ વાગી શકાય એવી શાહી બનાવવી હોય તો તેમ માટે નીચે પ્રમાણે વસ્તુઓ લેવી એક તેજો તબતો અર્ધ લાઇને તેમાં અધાળ ફાસ્ફરસ ઉમેરવો, પછી જગત્ ગરમ કરવું ને બધા સુધી મળી જાય ત્યાં સુધી તાપમાં રાખવું, પછી એક નખી શીશીમાં ભરીને તેને ધોમેથી બુચ દેવો. તે શાહી ચળકતી તેજ આપનારી થશે.

**દેખાણ નાહતી તેવી શાહી**—એક ભાગ સફ્થ્યુરિક એસીડ લાઇને તેમાં વીસ ભાગ પાણી ઉમેરવું ને એક શીશીમાં ભરી રાખવું આ પ્રવાહીથી પત્ર લખી મૂક્યો હોય ને પછી તે દેવતા ઉપર ધરીએ તો અક્ષર ઉઠી શકે છે.

**ઓફીસમાં વાપરવા લાયક શાહી**—ટટલાક વેપારીઓ ઓશીસમાં ગુદર વાપરવાને બદલે સુદર લાહી વાપરે છે તે બહુ સુદર દેખાવી જોઇએ ને તેમાંથી ખરાબ વાસ ન આવવી જોઇએ બધા વખત સુધી રાખી મુકવાથી પશુ તે બગડવી ન જોઇએ તેવી લાહી નીચેની રીતે બને છે સેર એક ઉન્ડુ પાણી લાઇને તેમાં થોડુંક લવિંગનું તેલ નાખવું તેમાં એક તોલો ફટકડી નાખીને એક તોલો સારા ચાળેલો મેદાનો લોટ નાખવો પછી તે બધાને ઉકાળવું બ્યારે બહુ થાય ત્યારે છતારી લેવું ને એક કાચના વાસણમાં ભરી દેવું આવી લાહીની પેકબધ શીશીઓ વેચાતી મળે છે.

**કપડાં ઉપર નામ લખવાની લાલ શાહી**—જવાસાનું સ્વચ્છ તેલ ૬ તોલા, હીરાક્ષીના કડકા ૧ તોલો હિંગળોક ૧ તોલો.

હિંગળોક અને હિરાક્ષીને પ્રથમ બારીક ચુર્ણ કરી કપડે ચાળી નાખવું આ ચુર્ણ જવાસાના તેલમાં ઘુટી એકત્ર કરવું એકત્ર થયે પછી તે મિશ્રણ કપડાથી માળી બાટલીમાં ભરી લેવું આ શાહીથી કપડા ઉપર નામ લખી તેને સુકાવા દેવાથી તે નામ જતું નથી.

**ફાઉન્ટન પેનની શાહી**—પ્રશીઅન બ્લુરંગ ૧ ઓસ અને હાઇડ્રો-ક્ષેરિક એસીડ ૧૧ ઓસ એક બાટલીમાં એકત્ર કરીને બુચ મારવો ૩૦ કલાક પછી એકત્ર હલાવી તેમાં માળેલું સ્વચ્છ પાણી જોડવું ઉમેરવાથી ફાઉન્ટન પેનની ઉત્તમ શાહી થાય છે.

**શાહી બનાવવાની રીત**—આ પ્રમાણે મિશ્રણ બનાવવાથી શાહી બનશે જેનાથી કાચ ઉપર લખશે પછી પાણીથી લખાયું જશે નહિ.

ટર્પેન્ટાઇન ૧૫ ભાગ, શેલાક (shellac) ૧૦ ભાગ, વેનીસ ટર્પેન્ટાઇન ૩ ભાગ, લેટ્પ બ્લેક (ફાનસનીમેશ) ૩ ભાગ

કાચ ઉપર ચિન્હ કરવું હોય તો હાઇડ્રોક્યુરીક એસીડ, પાણીના ભેગ સાથેનું ભેવું અને તેના વડે ચિન્હ કરવું આ ચિન્હ કદી પણ જશે નહિ

બ્લુબ્લેક શાહીની છુટ્ટી બનાવવાની રીત—માયરાબોલન ૧ માર્બલ (Myrabolan) પાઉડર, ગળાનો ગંધ ૨ તોલા

આ પ્રમાણે મીઠાણું કરવાથી સારી ભૂડી બનશે અને જો કાળી બનાવવી હોય તો અંદર હીરાકશી નાખવી

- કોષ્ટીંગ પેન્સીલની બનાવટ—કાળી પેન્સીલ, મેશ ૧ ભાગ, મીથુ ૪ ભાગ અને ચરબી ૧ ભાગ મિશ્ર કરવું વાદળી પેન્સીલ પર્શી-અન બ્લ્યુ ૩ ભાગ, ગુંદર ૧ ભાગ, ચરબી ૨ ભાગ મિશ્ર કરવું રાત્રી પેન્સીલ—હી મેગેક ૧ ભા મીથુ ૩ ભાગ ચરબી ૧ ભાગ મિશ્ર કરવું

પીળી—કોમી પેસો ૧ ભાગ, મીથુ ૨ ભાગ, ચરબી ૨ ભાગ

ઉપર પ્રમાણે મીઠાણું લઈ પેન્સીલ બનાવવી જે પલાળી લખીએ તો સાહી જેવું લખાશે નરમ કે કઠણ બનાવવી હોય તે પ્રમાણુમા ચરબી વધુ ઓછી નાખવી

કાચ ઉપર લખવાની શાહી અને

પેન્સીલની બનાવટ—કાચના વાસણો ઉપર લખવાને માટે પેન્સીલની બનાવટ નીચે પ્રમાણે જે જાતની થશે

- (૧) મેશ અથવા કાનળ ૧ ભાગ, મીથુ ૪ ભાગ, ચરબી ૧ ભાગ,
- (૨) રાત્રી હીંગમેક ૧ ભાગ, મીથુ ૨ ભાગ, ચરબી ૧ ભાગ

ઉપર પ્રમાણેની જે રીતો પ્રમાણે કોઈપણ એક જાતની બનાવટ બધા મિશ્રણ ભેગા કરી ખૂબ લસોટવા અને પછીથી (હાઇડ્રોલીક) દબાવણથી લાક-હીંગો બનાવવી પછીથી લાકડામા તેને ગોઠવી પેન્સીલ બનાવવી આ રીતે જે જાતની પેન્સીલ થશે કાચ ઉપર લખતા ઘણાજ દબાવણથી લખવું પડશે પણ પછીથી લખાણુ પાણીથી જશે નહિ

છાપવાની શાહી બનાવવાની રીત—આ શાહી અજસીના તેલના વારનીસ સાથે જુદા જુદા રંગ મેળવી તેના રંગની બનાવવામા આવે છે. પ્રથમ અજસીના તેલનું વારનીસ બનાવવાની રીત જોઈશ પ્રથમ ૧૦ અંગર ૨૦ મેલન અજસીનું તેલ ભેવું અને તેને તેથી બમણું તેલ માધ શક તેવા સોદાના વાસણમા ઉકાળવા સુકવું, અ્યારે ઉકાળવા માટે ત્યારે તેને સોદાની કડીવડે હલાવવું, અ્યારે ધણુ જ ઉકળશે ત્યારે અદરના તેલમા ધુમાડો

મડકો થઈ બળવા માડશે અગર જે તેમ ન થાય તો બળતા કાગળવડે સળગાવવું થોડા વખત પછી વાસણ દેવતા ઉપરથી ઉતારી લેવું અને તેલ અર્ધો કલાક બળવા દેવું અથવા તેનો નમુનો લઈ ચપ્પા ઉપર કરવા દેવો, અને જ્યારે તેના ૩ મુઘ લાખા તાતણા નીકળે તેટલી વખત બળવા દેવું, પછીથી લોઠાના વાસણ ઉપર ઢાંકણ ઢાકી દેવું જેથી મડકો ઓલવઈ જશે. જ્યારે ઉભરો સમાધ જાય ત્યારે એક ગેલન તેલ લીધું હોય તો ૪ પાઉંડ અગર ૩ પાઉંડ રાજ નાખવી અને જ્યાં સુધી રાજ બરાબર બળી જાય ત્યાં સુધી ખુબ હલાવવી પછીથી ગેલને ૧૧૧ પાઉંડ સાપુના કકડાનો છુકો કરી ઉમેરવું અને મિશ્રણ ખૂબ હલાવવું, ફરીથી આ મિશ્રણ બરાબર બેળું થાય માટે દેવતા ઉપર મૂકી ગમ્મ કરવું, જ્યારે બળી જાય ત્યારે દેવતા ઉપરથી વાસણ ઉતારી લેવું પછીથી ઢાકી મુકવું, જે કાળા શાહી બનાવવી હોય તો આ વારનીસમા (Jamp black) મેસ ઉમેરવી અને જે ચક્ર ચક્રિત બનાવવી હોય તો થોડી ગળા નાખવી, સાધારણ શાહી માટે ૭૦ થી ૭૨ ટકા વારનીસ અને ૩૦ થી ૨૮ ટકા મેસ એ પ્રમાણથી બનાવવી અને જે સારી અને સરસ બનાવવી હોય તો ૭૮ ભાગ વાર્નિશ, ૨૯ ભાગ મેસ, ૨ ભાગ પેરીસ બ્લુ, ૧ ભાગ ગળા એ પ્રમાણે લેવું

જે રંગની બનાવવી હોય તે રંગ પણ ઉમેરવો તેથી તે રંગની બનશે. **ઓફીસમાં વાપરવાની સસ્તી શાહી**—સીસમનો વેહેર ૨૧ નોલા, બાયક્રોમેટ પોટાશ ૨૦ ધઉંબાર, વગ્સાલ્તુ પાણી ૨૧ શેર,

આ બધી યીજોને તપાવી એ બધાને પછી એક સીસમા ભરી લઈને છુચ મારી લેવો ને તેને એક બે અઠવાડીયા રાખી મુકવો લખતી વખતે આ પ્રવ કી બ્લુ રંગનું લાગશે પણ પછી તે કાળું બની જશે

**ન છુસાય તેવી શાહી**—નીચે પ્રમાણેની વસ્તુઓમાંથી શાહી બને છે કે જે એસીડ ચોપડવાથી જશે નહિ

ચોખ્ખુ પાણી, સારી બ્લેડાની શાહી, પ્રશીયન બ્લુ

આ પ્રમાણે મિશ્રણ કરીને લખવાથી કાગળ ફાટતાં સુધી અક્ષરો જશે નહિ આ શાહિથી અક્ષરો લીલા બ્લુ રંગના થશે પણ પછીથી તે કાળા થઈ જશે

**છુપી શાહી**—આ શાહી એવા પકાગની હોય છે કે જે કાગળ ઉપર લખવાથી શુ લખ્યું છે તે જણાતું નથી પણ તે કાગળને તાપ આગળ રાખવાથી અક્ષર દેખાય છે, તે શાહી નીચે પ્રમાણે બને છે -

ન ૧ ૨૧ નોલા સલ્ફ્યુરિક એસીડ, ૪૦ નોલા ચોખ્ખુ પાણી.

એ બેગા કરીને હથાવીને ઠંડા કરવા પછી એક ચોખ્ખી સ્ટિકપેન લખને લખવું. જ્યારે સુકાય ત્યારે અક્ષરો દેખાશે નહિ, પછી તેને તાપ આગળ ધરવું, તેથી તે અક્ષરો સુદૃઢ શાહીથી લખેલા હોય એવા દેખાશે.

ન. ૨ કુમળીના રસમાં પીછાની કલમ બોળીને કાગળ ઉપર લખવું. જ્યારે તે સુકાશે ત્યારે અક્ષરો દેખાશે નહિ જ્યારે તાપ આગળ ધરીશું ત્યારે તપખીરીયા રંગ જેવા તે અક્ષરો દેખાશે

ન. ૩ દૂધથી લખેલા અક્ષરો સુકાયા પછી દેખાશે નહિ અને તાપ આગળ ધરવાથી તે પશુ વચ્ચાશે

એટલું યાદ રાખવું જોઈએ કે લખવાનો કાગળ ધુટેલો ન હોવો જોઈએ એ સમઘી એક વાત છે કે ૧૮૫૭ ના સીપાઇઓના બળવા વખતે કામળો ચોખ્ખાના ધોવરામણથી લખવામાં આવ્યા હતા જે સુક્યા પછી ઉકલતા નહિ, પણ જ્યારે કાગળને આયોડીનમાં બોળવામાં આવતા ત્યારે જુરી શાહીથી લખેલા હોય એવા જણાતા હતા

ફાઉન્ટેનપેન માટે કેવી શાહી જોઈએ —બનતા સુધી ફાઉન્ટન પેન માટે જુદી જ શાહી આવતી નથી આપણે તેને માટે એવી શાહી પસંદ કરવી જોઈએ કે જેથી ફાઉન્ટન પેનની અણી ખવાઇ ન જાય અથવા શાહી વાપર્યા પછી તે પાછી પેન ઉપર ચોટી ન રહે

કાચ ઉપર લખવાની શાહી —૧૦ ભાગ પલાળેલી લાખ, ૫ ભાગ વેનિસ્મન ટર્પેન્ટાઇન, ૧૫ ભાગ ટર્પેન્ટાઇન તેલ એ ત્રણેને એકઠા કરીને એક વાસણમાં ઉન્દુ પાણી ભરીને તેમાં રેડવા, જ્યારે તે બધાનું મિશ્રણ થાય ત્યારે તેમાં થોડીક ચોખ્ખી મેશ નાખવી આ શાહીથી કાચપર લખવું, એના અક્ષરો કાચ ઉપર સખત ચોટી જશે અને જુસાશે નહિ

કપડાં ઉપર શાહી પાડવાની રીત —સારા ગસદાર બીલામાં લઇ તેનો રસ કાઢી શીશીઓ ભરવી અને પછી જરૂર પ્રસંગે કપડા ઉપર નીશાન કરવું આ શાહીનો રંગ ફાટતા સુધી જશે નહિ

કાચ ઉપર લખવાની શાહી:—નીચે પ્રમાણે બનાવાય છે

બ્લીન્ડ શેલેક-૧૦ ભાગ, વેનિશીયન ટર્પેન્ટાઇન-૫ ભાગ,

બને ૧૫ ભાગ ટર્પેન્ટાઇનમાં ઓગાળવા

આ મિશ્રણના વાસણને ગરમ પાણીમાં મૂકવું જ્યારે મિશ્રણ તૈયાર થાય ત્યારે ૫ ભાગ કાળી મેશ ઉમેરી મિશ્રણ બનાવવું પછી લખવાની શાહી તૈયાર થશે

નકલો બનાવવાની રીત — જીએટાઇન ૨૫ ભાગ, કેમ્બોલીન ૧૩ ભાગ, જીસીરીન ૫૩૩ ભાગ, પાણી ૫૩૩ ભાગ,

જીએટાઇનને પાણીમાં આખી રાત પલાળી મુકે. સવારમાં જીએટાઇન જીસીરીન અને પાણીને ચુલા ઉપર મૂકે. જ્યારે તે બરાબર મળી જાય ત્યારે તેમાં કેમ્બોલીન ભેળવે, અને કેટલીક મીનીટ સુધી તાપ આપ્યા કરે, પછી તે મિશ્રણને જસતની જૂદા જૂદા ઘાટની ઘાળીઓમાં રેડો અને છ કલાક સુધી સ્થિર રહેવા દે.

સૂચના — આ શાહીથી લખવા માટે અને જ્યારે સૂકાય ત્યારે તેના ઉપર “ હુપ્લીકટર ” ઝબો ચાર પાંચ મિનીટ પછી તેના ઉપર કેગ કાગળ મુકવા માડશે. તો એક પછી એક ઘણી નકલો ઉતરશે.

જ્યારે કામ પૂર થાય ત્યારે તે ‘ હુપ્લીકટર ’ ને પાણીથી ધોઈ નાખવો. હુપ્લીકટર માટે જુરી શાહી — રીસોર્સીન જુરો ૧૦ ભાગ, ડાઇ-સ્યુટ એસેડીક એસીડ ૧ ભાગ, પાણી ૮૫ ભાગ, જીસીરીન ૪ ભાગ, આલ-કોહોલ ૧૦ ભાગ, ઉકાળીને ભેગા કરે.

હુપ્લીકટર લાલ શાહી — ફ્યસીન ૧૦ ભાગ, આલકોહોલ ૧૦ ભાગ, જીસીરીન ૧૦ ભાગ, પાણી ૫૦ ભાગ

શાહીની ટીકડીઓ કેમ બનાવવી — કાટાવાળા માથાં ૫ તોલા, સલ્ફેટ ઓફ આર્ન ૫ ગ્રામ, મોરચુચુ ૧૫ ગ્રામ, ફટકડી ૧ ગ્રામ, આડ ૫૦ ગ્રામ, ગ્રમ એરેબીક ૨૧૧ ગ્રામ, કીમ ઓફ તારતર ૧૫ ગ્રામ,

આ સર્વને ખાડી છુકો બનાવીને પાણી સાથે મેળી લુગ્ગી બનાવવી. જો ગોળ ટીકડી બનાવવી હોય તો ગોળવાળીને તડકે સુકવવી, જો ચપટી બનાવવી હોય તો ચપટી વાળીને તડકે સુકવવાથી શાહીની ટીકડીઓ બને છે.

રટામ્પની ઇલુબેલેક શાહી — માથા ૧૫ ભાગ, ફેરીઅસ સલ્ફેટ ૫ ભાગ, લોહાને છુકો ૪ ભાગ, પાણી ૨૦૦ ભાગ ગળી અર્ધો ભાગ; સલ્ફરીક એસીડ ૩ ભાગ, આ સર્વને એકત્ર કરવાથી રટામ્પની શાહી થાય છે.

વાદળી શાહી — ૨૦૦ ભાગ માયફળ ( Chinese Galls ) લઈ છુકી કરવી અને પાણી લઈ અદર નાખી બીની કરવી અને ૨૦ થી ૨૫ ડીગ્રી સેન્ડિગ્રીડ સુધી ઠંડકમાં રાખવી જેથી આઠ દસ દીવસે ઉપરછારી વળે જેથી ગલ્લોરેનીક એસીડનો ગલ્લીક એસીડ ઉભરા આવી થશે પછી માય ફળ કાઢી લેવાય છે અને ગરમ પાણી સાથે Talo ઉમેરવામાં આવે છે. પછી મળા નાખી ૧૦૦૦ ભાગનું મિશ્રણ રહેવા દે છે પછી ૧૦૦ ભાગ ( ૧૦ ટકા લોહાના મિશ્રણવાળું ) ફેરીક ક્લોરાઇડ સોલ્યુશન ઉમેરાય છે.

જે એ અઠવાડીઆ સુધી મિશ્રણને બધ શીશીમા રહેવા દે છે પછીથી ( ૪૦૦ ભાગ પાણી અને ૩ ભાગ ફેનોલબ્લેન્ડ અને ૧ ભાગ ફેનોલ ઉમેરાય છે ) મિશ્રણ ઉપરના હસો ભાગ શાહીના ઉમેરાય છે પછી આ બધુ એક પીપર કંકડો દાકી એક અઠવાડીઆ સુધી ગળી મૂકે છે અને પછી શીસી મા ભરી લેવાય છે

**પાકી કાળી શાહી:**—૮ કણખાર ૨૫ ભાગ, સ્વચ્છ પાણી ૧૦૦૦ ભાગ, ચાપડા લાખ ૧૦૦ ભાગ,

પ્રથમ પાણીમા ૮ કણખાર ઉકાળવો પાણીમા મળી જાય એટલે તેમા લાખની જુકી મેળવી હલાવવુ તે પછુ એકત્ર મળી જાય ત્યારે તેને ગાળી લેવુ, પછી તેમા ૨૫-૩૦ લવાંગનુ બારીક ચુર્ણ કરવુ પછી મેશ તથા તે જુકી એકત્ર કરી એક કપડે ચાળી તેને પેલા મિશ્રણમા મેળવવી તે મળી જાય એટલે તે શાહી લખી જોવી જે શાહી વધુ કાળી પડે તો લાખ વધુ નાખવી ને કાળાશ ઓછી હોય તો મેશ વતુ મેળવવી તે પછી લોઢાના કદાયામા છુટી ગાળીને બાટલીમા ભરી દેવી આ શાહી પાણીથી કે તેજબથી પછુ જુસાતી નથી

આવી પાકી શાહી બનાવી વેચવાથી પછુ સારી કમાણી થાય છે

**ઉત્તમ બ્લેન્ડ શાહી:**—એગઝેલીક એસીડ ૬ તોલા, પ્રશીઅન બ્લેન્ડ ૨ગની જુકી ૧૦ તોલા, સ્વચ્છ થડુ પાણી ૨૦ તોલા, ગુદર ૩ ભાર,

ગુદર અને એગઝેલીક એસીડની જુકી પાણીમા પ્રથમ મેળવવી તે એકત્ર કરી ચીનાઈ વાસણમા રેણુ તેમા કચરો જામે તો કપડે ગાળી નાખવુ તે પછી તેમા પ્રશીઅન બ્લેન્ડ ૨ગની જુકી મેળવી હલાવી એકત્ર કરવુ પછી લખી ખાત્રી કરવી, જે થઈ ચાય તો પાણી વધુ અને શીકા ગમ હોય તો થોડુ પ્રશીઅન બ્લેન્ડ વધુ મેળવવુ પછી સારી શાહી થયે બાટલીઓમા ભરવી આ ઉત્તમ શાહીની બાટલીઓ ભરી તે વેચવાથી પછુ સારી કમાણી થવા સમ્ભવ છે. દર બાટલીએ સાત આઠ આના નફો મળે છે

**શણ ઉપર લખવાની શાહી:**—સીલ્વર નાઇટ્રેટ ૪ ભાગ, સોડી-એમ કાર્બોનેટ ૬ ભાગ, ગમ એરેબીક ૫ ભાગ, લીકવીડ એમોનીઆ ૧૦ ભાગ, ડીસ્ટીલ્ડ વોટર ૮ ભાગ, સેપરીન ૨ ભાગ

પ્રથમ લીકવીડ એમોનીઆમા સીલ્વર નાઇટ્રેટ ઓગાળવો અને બીજુ મિશ્રણ, સોડા, ગમ અને ગુદર ત્રણનુ બનાવવુ પછીથી બન્ને મિશ્રણને ઉમેરીને છુટવા.



## પ્રકરણ ૬૬ એ

કાગળ બનાવવાના અનેક પ્રયોગો.



૪૨ પડતી ચીજોના નામ—શણના ચીજરા ધાસ, લાકડા-નો ગર, તથા વહેર વિગેરેમાંથી બનાવવામાં આવે છે પ્રથમ આ બધી ચીજોમાંથી ધુળ તથા બીજી નકામી ચીજો સાફ કરવા માટે સોડા અગર બીજી કાંઈ ધોવા માટેની રસાયનિક ચીજવડે ધોવામાં આવે છે આ કાચી ચીજો ગર પાડવાના હોલેન્ડર નામના મશીનમાં નાખવામાં આવે છે આ મશીનમાં નાખવાથી ચીજો કાગળ બનાવવાના કામ માટે સુદર સફાઈપા થાય છે હોલેન્ડરમાંથી કાઢી લીધા પછી પોચર નામના ચત્રમાં નાખવામાં આવે છે કે જ્યાં તે બ્લેચીંગ પાઉડર તથા બીજા જરૂરીઆત એસીડોવડે ઉકાળવામાં આવે છે આ સફેદ કરવાના ચત્રમાંથી અર્ધો પદાર્થ કલેરાઇનથી શુદ્ધ કરવા માટે બીટીંગ એનજીનમાં નાખવામાં આવે છે ત્યાં એન્ટીકલોસ, સોડીયમ થીઓસલ્ફેટ, સોડીઅમ સલ્ફાઇટ, અને હાઇડ્રોજન પેરૉક્સાઇડથી કેન્એન્ટી-કલોઝ તરીકે વપરાય છે, તે પદાર્થોથી ધોવામાં આવે છે, હાઇડ્રોજન પેરૉક્સાઇડ તૈયાર કરવાના કામ માટે ઘણાજ કીમતી છે તેથી વાપરી શકાય નહિ.

બેળ કરવાની રીત—સફેદ કરવાના ચત્રમાંથી જે બેળ વગરનો વહેર આવે છે તે યુસી લેવાની શક્તિ ધરાવે છે જે આને થોડી કાજ સાથે બેળવી કાગળ બનાવવામાં આવે તો તે બ્લેટીંગ પેપર તરીકે ઓળખાય છે આ કાગળો ઘણા જ ખરાબ હોય છે પણ છાપવા તથા લખવાના કાગળોમાં બેળ ચઢાવવી જોઈએ નથી તે પાણી અગર સાદી ઝીલી શકે.

ફેટકડી તથા રાજગે બેળ ચઢાવવો—આ કાજ લખવાના તથા વિટાળવાના કાજ કાગળ માટે વપરાય છે તેને માટે ૧૦૦ પાઉન્ડ કાગ-



જના મેદામાં ૪ પાઉંડ રાજા જોઈએ રાજના પાણીમાં ૧૦ આઉંસ સોડીયમ કાર્બોનેટ ભેરવી ઉકાળવામાં આવે છે ફેટલીક વખત કાજી પથ્થુ ઉમેરવામાં આવે છે હવે રાજનો સાચુ કાગળમાં ઉમેરવામાં આવે છે, આનું મિશ્રણ બરોબર થયા પછી રાજ અગળ એલ્યુમીનીયમ સલ્ફેટનું મિશ્રણ કરવામાં આવે છે અને આ સોડીયમ રોઝીનેટને છુટ્ટુ પાડે છે અને પાણીમાં ન મળી શકે તેવું એલ્યુમીનીયમ તળાવે બેસે છે તેથી ૧૪૩,૪ આઉંસ એલ્યુમીનીયમ સલ્ફેટ ૧૦૦ પાઉંડ પેપર માટે જોઈએ છીએ

ખેળ ચઢાવવા માટે બીજી ચીજો —કાજી, એલ્યુમીના, સાચુ અને એ સેલ્યુલોસ હાઈડ્રેટમ છેલ્લી વસ્તુ વિસકોસ સાધકીગ માટે વપરાય છે, મેદામાં વિસકોસ ઉમેર્યા પછી જસત કે મેગેનીઝીયમ સલ્ફેટ હોય છે, તે ઉમેરવામાં આવે છે તેથી મીશ્રીત થઈ છુટ્ટુ પડી જાય છે આથી તાનણા ઉપર ચીકણા સીલ્યુલોઝનો ઢાળ ચઢે છે તે ધણાજ ચીકણા થાય છે કુદર્માં રહેલ સીલીકેટ ઓક્સ સાડા તથા કેઝીન પથ્થુ સાધકીગ માટે વપરાય છે

ઢાળ ચઢાવવાના પદાર્થો.—કાજી પથ્થુ પ્રકારના કામ માટે જોઈતા કાગળ બનાવવા અમુક સોધો ખનીજનો ઢાળ ચઢાવવામાં આવે છે જાપાના, જાપવાના તથા હલકી જાતના કાગળો માટે ચીનાઈ માટી અથવા કેઓલી નકલે ઢાળ ચઢાવવા વપરાય છે, આ માટી પાણીમાં મેદાના પાણીમાં તર કર્યા પછી ઉમેરવામાં આવે છે માટી ઉમેર્યાથી પ્રીન્ટીંગ ઇન્ક માટે તે ધણું જ શોષક બને છે ઉચી જાતના લખવાના કાગળો માટે કેલ્સીઅમ સલ્ફેટ, બેરીઅમ સલ્ફેટ, બેરીઅમ ક્લોરાઇડ, અને એકવીલાઇટ, તાતણાવાળી ખનીજ જેવી કે એસબેસ્ટોસ વિગેરે વપરાય છે.

રંગ ચઢાવવાની રીત:—બીજી મશીનમાંથી નીકળેલો મેદો ખીળાણ પડતા રંગવાળો હોય છે. આ રંગ ભુરા અલ્ટ્રામારીન અગર સ્માલ્ટ અગર બીજા તેવા જ રંગ વડે ભેળવવાથી ચાલ્યો જાય છે અને મેદો સફેદ રંગનો બને છે અને આ મેદામાં જોઈતા રંગની ભેળસેળ કરવાથી અથવા તેને એનીલાઇન રંગ રંગવાથી જોઈતો રંગ ભેળવી શકાય છે.

કાગળ બનાવવાનું યંત્ર —આટલી રિથિતિએ પહોંચેલો મેદો હવે કાગળ બનાવવા માટે તૈયાર થયેલો કહેવાય છે હવે આ ઢાળ, રંગ, ખેળ, વગેરે ચઢાવેલો મેદો મીક્સીંગ એન્જીનમાંથી કાગળ બનાવવાના એન્જીનમાં ગળણીથી લઈ જવામાં આવે છે આ મશીનમાં ૩૨ થી ૫૦ ફુટ સુધીનો લાંબો અને ૧૨૬ ઇંચ સુધી પહોળો દર મિનીટે ૧૦૦ થી ૩૦૦ શીટ પ્રમાણે ચાલેલો

અતઃ વિનાનું તારનું કપડું હોય છે તારનું કપડું ઘણું જ ઝીણું તારનું બનાવેલું હોય છે અને તેના કાણા ઇંચ ઉપર ૬૦ દોરાની હોય છે જ્યારે મેદો બીટીંગ ઇન્જનમાંથી બહાર નીકળે છે ત્યારે પ્રથમ મોટા લબ-ગોળ વાસણો (૨૮ ચેસ્ટસ) નામે ઓળખાય છે તેમાં આવે છે. આ વાસણમાં ફરતા હાથા હોય છે જેથી મેદો અને પાણી બરાબર મિશ્રણ થાય છે, ત્યાંથી તે ગાળવાના મશીનમાં જાય છે ત્યાંથી આડા ઉભરાવનાર વાળી ટાકીમાં જાય છે અને ત્યાંથી તારના કપડા ઉપર જાય છે, આ તારનું કપડું પીતરના ચાલકા ઉપર ગ્રેલ્લા પીત્તળની નળીઓ ફરી શકે તેવી હોય છે તેના ઉપર રહેલું હોય છે. કાગળના મેદા સાથેનું તારનું કપડું નળીઓના રોલ્સ વચ્ચે જરાક દબાણ મેળવી પસાર થાય છે કે જેથી કાગળના મેદામાંથી પાણી નીતરી જાય છે અને ધટ અને છે અહીંથી તે વણ્યા વિનાના ઉંનની જળી કે જે ૨૦ ફુટ લાંબી હોય છે અને “વેટ ફેસ્ટ” નામે ઓળખાય છે અને લાકડાના રોલર ઉપર ચલાવવામાં આવે છે તેના ઉપર ધટ થએલો મેદો પસાર થાય છે આ જળી હમેશા ફરતી રહે છે અહીંથી “ફર્ટ પ્રેસ રોલ્સ” ઉપર થઇ પસાર થાય છે, જેથી બાકી રહેલું બધું પાણી નીતરી જાય છે, પછીથી કાગળની સપાટી ‘સેકન્ડ પ્રેસ રોલ્સ’ ઉપર ફેરવી નાખવામાં આવે છે જેથી બને બાજુની સપાટી સરખી થાય, આ પ્રેસ રોલ્સમાંથી કાગળ વરાળથી ઉંડા કરવામાં આવતા ‘ડ્રીંગ સીલીન્ડર’ ઉપર થઇ પસાર થાય છે જેથી કાગળની સપાટી સુંદર અને સપાટ થઈ જાય છે પછીથી તે ઘણું જ તેવા ડ્રીંગ સીલીન્ડર ઉપર થઇ પસાર થઇ જાય છે ત્યાં પુરેપુરો સુકાઇ જાય છે પછીથી તે “ટેલેન્ડ રોલ” અથવા હોટ પોલીશ રોલ ઉપર થઇ પસાર થાય છે અને સુંદર રીતે એકઠું થાય છે પછીથી મશીનના છોડાએ આવેલી શીશી ઉપર વીટા-કવામાં આવે આખરે કાગળ જે કદના જોઈતા હોય તે કદના પ્રમાણમાં કાપવામાં આવે છે

સેંટ પેપર-રેતીવાળા પોલીશ પેપર—સેંટ પેપર (પોલીશ કરનારા કાગળ) આ ઇંગ્લેન્ડ, અમેરિકા અને જાપાન વિગેરે દેશોમાંથી હિંદુસ્તાનમાંના પૈસા લઇ જવા માટે આવે છે આનો ઉપયોગ ટેબલો, ખુર્શીઓ, અને ફર્નીચર, સામાન અને પીતળના ડાઘવાલા વાસણો અને હથા માંજવા માટે કરવામાં દેખાય છે, અને ફર્નીચર અને ખુર્શીઓ, ટેબલો સાફ કરવામાં આ કાગળનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને પછી પોલીશ કરવામાં આવે છે આ કાગળનો દેખાવ પ્લાઝિન પેપરના જેવો હોય છે આ

સેડ પેપર વેપારીને, ત્રણ આનાથી સાડા ત્રણ આના સુ'ની હીમતમા પડે છે, પરચુરણ વેપારી તેના ચાર ભાગ કરીને દરેક ટુકડો દોઢ આને વેચે છે આ પેપરની ચાર જાતો હોય છે તે જાતો નબરવાર હોય છે, નબર ૧ નો પેપર ધણો જ ઝીણો હોય છે આનો ઉપયોગ ફેબ્રિક પેન્સીલોની અણી કાઢવા માટે કરવામા આવે છે બીજો ઉપયોગ સોની લોક, અગુઠો ખડ-બચડો હોય તો તેને સાફ સીધો બનાવવા તરફ ઉપયોગ કરે છે અને આકાર લાવે છે

સેડ પેપરના નબર ૧ ૧૧, ૨, ૨૧, ૩ આ નબરોના કાગળ લાકડુ ધસવા તરફ અને એકાદ લોખંડી વસ્તુને કાટ લાગ્યો હોય તો નબર ૧, ૧૧ આ કાગળો, લોખંડો કાટ સાફ કાઢી નાખવા તરફ ઉપયોગમા આવે છે અને પીતળની વસ્તુ પશુ આ કાગળોથી સાફ અને નવી કરી શકાય છે હવે આ કાગળ તૈયાર કરવાની ક્રિયા તરફ આપણે ધ્યાન આપીશુ અને આમા ક્યા ક્યા પદાર્થો રહેલા છે તે જોઈશુ ? તે પદાર્થો નીચે પ્રમાણે—

૧ કાચ-સોડાની બાટલીની અગર સાદી ચોકડાની,

૨ સરસ-સારો અને હીમતી નહી હોય તો ચાલશે બાઇન્ડીંગ કામ માટે વપરાતો ચાલી શકશે ૩ કાગળ-બાઉન પેપર છી કણીના રંગના અગર ચોકલેટ કલરનો.

હવે આપણે કાચ એ પદાર્થ લઇ ઝીણી જુહી કેવી રીતે બનાવવામા આવે છે તે તરફ ધ્યાન આપીએ પહેલા વહેલા તો કાચ લઇ લોખંડના ખાડણીમા નાખી કુટીને ઝીણી જુહી બનાવવા ધણો વખત લાગશે, અને એને કુટતી એટલે ખાડતી વખતે તેનો કણુ આખમા જવાનો વધુ સભવ હોય છે

આ રીતે અગર બીજી રીતે, જુહી બનાવવાની ક્રિયા શરુ કરીએ ( પહેલા સોડાવોટરની બાટલીના કાચ ) અગર સાદો કાચ લઇ, તેને સારી રીતે અગ્નિનો તાપ આપવો અને એક તપેલામા ચોખુ પાણી ભેલુ તે તપેલો કાચ ચીપીયા વડે લઇ તપેલામા રાખેલા પાણીમા ધીમે રહીને ચુકવો, એટલે, ઝીણો મોરસ ખાડની માફક ચુરો બનશે, તે ચુરો લોખંડી ખાડણીમા નાખી, ખાડી ઝીણી જુહી બનાવવી પછી તે જુહી આપણે જમ જોઈએ તેમ વીલાયતી પેપર જોઈએ તે પ્રમાણે ચાલણીથી ચાળી નાખી પડીએ બાંધી રાખવી, ૧ ૧ ની કાગળની જુહી લોણુ કાપડ નંબર ૨૬૧ નું લઇ તેના ઉપર આ જુહી આપવી અને આ જુહી બનાવી રાખવી, પછી એક મોટું લાકડાનું પાટીયુ લઈ, તેના ઉપર ચોખડો બાઉન

પેપર, ચારે ખુણે પીન્સ એસાડી શીક્સ (સબજેક્ટ) કરી દેવો, પછી વાસણમાં સરેસ લઈ તેમાં પાણી નાખી, દેવતાપર ઘૂંટી એક ૨ હલાવતા રહેવું, સરેસ અને પાણીમાં એક રસ ચાચ કે તે મિશ્રણ રોન રંગ જેવું દેખાય છે, પછી તે મિશ્રણ ૧૧૧૧ ઈંચ પહોળા અને અસથી સરસતું થયેલું મિશ્રણ પાટીમાં ઉપરના કાગળને બધી બા લગાડવું પછી ચાટણીથી જે બૂધી ચાળી રાખી હશે, તેજ ચાળણીની તે બધી બૂધી રાખી, પાટીમાં ઉપરના સરેસના કાગળ ઉપર સરખી ચાળણી ફેરવી એટલે બધે સરખી બૂધી વેગશે પછી આ કાગળ ૪ હવામાં સુકવવો પાટીમાં ઉપરના કાગળ રહેજ ઉભો પકડી હલાવવો ન ચોટેલી બૂધી નીચે પડશે ઉપર પ્રમાણે ક્રિયા દરેક કાગળ તૈયાર વખતે ત્રણ વખત કરી એટલે કાગળ તૈયાર થયો એમ સમજવું કાગળો બાચમાં સુકવવા

### પતંગની દોરી

પતંગને ઢેટલાક ગામે લોકો ઉત્તરાયણમાં કાપાકાપી રમે છે, તેને જાતના લાલ, પીળા, લીલા રંગની દોરી ૨૦-૨૫ ફુટ હોય છે તેને દોરી કહે છે આ માળ દોરીથી ઢેટલીએ ત્રીણી મજબૂત દોરી હોય પણ કપાઈ જાય છે કારણ તેને થોડી કાચની ધાર હોય છે તેથી નાખે છે તો હવે આપણે માળની લુગદી તૈયાર કરવા તરફ ધ્યાન આ

૧ ભાગ ધઉંતો ત્રીણો લોટ

૩-૪ ભાગ કાચની લુગડાથી ચાળેલી બૂધી

( સોડા વોટર બાટલીની કાચની બૂધી સારી )

૪ ભાગ જાડી લહાઈ

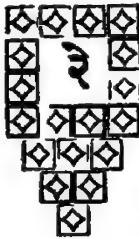
થોડાક રંગ આપણને જેવો પસંદ હોય તેવો ઉપરની ૪ ભાગ લેઈ કાચની બૂધી અને ધઉંતો લોટ એમ એકઠું કરી ગોળો બનાવવો

૮૦ નજરનું રીલ લઈ તે રીલની દોરી, સીધી ને એક સરખી બ અને પછી દોરીને ઉપર તૈયાર કરેલો ગોળો જેવી રીતે આપણે ચોક થ છીએ તે પ્રમાણે ઉપરનો ગોળો દોરીને ધસવો એડલે તેને વચ્ચે કરેલી લુગદી ચોટે છે અને તેમાં એક જાતની ધાર આવે છે પછી આમાં સુકવી પતંગના ઉપયોગમાં લાવવી.



## મકરણુ ૬૭ સુ

કાચ અને તેનાં વાસણુ બનાવવાના પ્રયોગો.



તી કે પથ્થરના બૂકા સાથે આલકાલી કે મીઠાલીક ઓક્સાઇડ મેળવવાથી કાચ બને છે ખાસ કરીને સફેદ રેતીમાંથી કાચ બનાવાય છે, પણ જો તે વધારે સારા બનાવવો હોય તો રેતી ઝીણી જોઈએ અને તે પાણીથી ધણીવાર ધોએલી હોવી જોઈએ અને મીઠાલીક ઓક્સાઇડ ધણે ભાગે સીસામાંથી બનાવાય છે સીસા શીશીઓનો કાચ બનાવવાનો હોય તો લોહ પથ્થર વપરાય છે

સીસુ, બોરેક્સ, આરસેનિક, નાઇટ્રીક બીજી આગેનીક વીજ સાથે રેતીને ઓગાળવામાં આવે છે. સોનાર્જેં વાપરવાથી કાચ પીળો બને છે. આગેનીક વાપરવાથી કાચ સફેદ બને છે, બોરેક્સ વાપરવો જરા મોઢો પડે છે તેનાથી કાચ પારદર્શક બરાબર થાય છે ને તેના આમના બને છે

જે વસ્તુઓનો કાચ બનાવવો હોય તેમને કચરીને ઝીણું બુકા બનાવવો જોઈએ, આ માટે મોટા ખલ કે ખાડવાના યત્ર જોઈએ કચરો વગેરે ચાળી નાંખીને તે વસ્તુઓને ૫ થી ૬ સુધી સાધારણ તાપ ઉપર સુકવી જોઈએ અને વચ્ચે વચ્ચે તેમને હલાવવી જોઈએ તેનો રસ થાય તેને એક બુદા વાસણમાં રેડીને તપાવવાથી તેનો જલદી કાચ બને છે એ બુદી બજાર ઉપર સુકીને તાપ આપ્યા કરવો અને બરાબર ઓગળી જાય ત્યારે કુકીને તેની જોઈએ તેવી આકૃતિઓ બનાવવામાં આવે છે

વચ્ચે વચ્ચે ઉપરની તર કાઢી વડે કહાડી લેવી જોઈએ

ઉત્તમ કાચ — ૧૨૦ રતલ સફેદ રેતી, ૩૦ રતલ (Red lead) રેડ લેડ, ૪૦ રતલ સારામાં સાફ પીપર લેડ, ૨૦ રતલ નાઇટ્રેક, ૧૨૫ તોલા મેન્ગેનીઝ

આટલી વસ્તુઓ લઈને ઝોગાળવી ને તેમાં ૨ રતલ આરસેનીક ઉમેર્યું હોય તો વસ્તુઓ જલ્દી ઝોગાળી જશે, તાપ પણ ધણો જ ઝોછો આપવો પડશે

**હલકી ભતનો કાચ.**—૧૨૦ રતલ સફેદ રેતી, ૩૫ રતલ પીયરલેશ રેસેડ, ૪૦ રતલ રેડ લેડ ૧૩ રતલ નાઇટ્રેક, ૬ રતલ આરસેનિક, ૦૧ રતલ મેગ્નેશીયા,

આ વસ્તુઓ માટે ધણા જ ધીમા તાપની જરૂર છે કેમકે આરસેનીક વધારે તપી જવાનો સંભવ છે આ વસ્તુઓને ઝોગાળતા જરા વાર લાગે ખરી આથી પણ વધારે સસ્તો કાચ બનતો હોય તો આરસેનીકને બદલે સાદુ મીઠું ઉમેરવું

**આયનાનો કાચ.**—૬૦ રતલ સફેદ ધોયેલી રેતી, ૨૫ રતલ પીયરલેશ ઝોખ્ખુ, ૧૫ રતલ નાઇટ્રે, ૭ રતલ બોરેક્સ,

ને ઉપરની વસ્તુઓને સાચવીને ઝોગાળવામાં આવે તો કાચ રમ વિનાનો થશે, પણ તેમ છતાં ને કામમાં કેટક ફેરફાર જણાય તો તેમાં થોડુંક આરસેનીક અને સરખા જ પ્રમાણમાં મેગ્નેશીય લેવું પહેલાં તો એક અધાળ જ આરસેનીક લેવું, છતાં ને વધારેની જરૂર જણાય તો વધારે નાખવું

**આયનાનો સૌથી ઉત્તમ કાચ.**—૬૦ રતલ સફેદ રેતી, ૩૦ રતલ પીયર લેશ, ૧ રતલ બોરેક્સ, ૦૧ રતલ આરસેનીક,

**ખારીઓ ખારણું માટે લીલા કાચ**—૧૨૦ રતલ સફેદ રેતી, ૩૦ રતલ શુદ્ધ પીયરલેશ, ૬૦ રતલ ચાળેલી લાકડાની રાખોડી, ૨૦ રતલ મીઠું, ૫ રતલ આરસેનીક,

**લીલા સીસા સીસીઓનો કાચ.**—૨૦૦ રતલ લાકડાની રાખોડી, ૧૦૦ રતલ રેતી,

અથવા ૧૫૦ રતલ રાખોડી, ૧૦૦ રતલ રેતી, ૫૦ રતલ લોઢાની રજ, આટલી વસ્તુઓને બરાબર ભેળવવી

કાચ બનાવવા માટે વસ્તુઓના મુખ્ય ત્રણ વર્ગ પાડવામાં આવે છે

(૧) આલકાલી (૨) માટીનો ભાગ (૩) મીઠાલી ઓક્સાઇડ આલકાલી તરીકે સોડા પણ વપરાય છે સોડાની અંદર મીઠું તથા કાર્બોનીક એસીડ પણ ભેળવવામાં આવે છે માટીના ભાગમાં મુનો ધણે ભાગે વપરાય છે ને કાચ ધણો જ પાતળો બનાવવો હોય તો પર્યસ્તરો બુદ્ધે વાપરવામાં આવે છે પારફર્થક કાચ માટે રેતી ધણી જ સફેદ જોઈએ, કેમકે તેને મીઠાલીક ઓક્સાઇડ, સાથે ભેળવતા કાચ પારફર્થક થવો જોઈએ પણ હલકી

બતના કાચમા તે ગમે તેવી રીતે પણ વપરાય છે સુનાનો ભેગ હોય તો કાચ ઠીક સખત બને છે

**કાચને કાપવાની રીત** — હીરાકણીથી કાચ સારી રીતે કપાય છે તે હીરાકણી ન હોય તો તે સિવાય બીજી કોઈ પણ રીત અજમાવવા કરતા તેને કાચમાર પાસે વધુ જવો ઠીક કેમકે તેવી વખતનો બચાવ થાય છે જો કાચને જે જ કાપવો હોય તો પાણીમા રાખીને છુટી કાનથી કાપવો થોડા અનુભવથી આ કામ જનની થશે, તપાવેલા સળીયાથી પણ કાચ કપાઈ શકે છે સીમા અથવા ગોળ ગ્લાસીઓ કાપવી હોય તો કંઠા • સળીયાથી કામ જનવી થય છે જો ઠેકાણેથી કાપવું હોય તે ઠેકાણે ચ કપી ક્ષીની કરવી પછી તેની સાથે એક કાગળની પગી મુકરથી ચોડતી તેના ફેરે તપાવેલો સળીયો મૂકવાથી કાચ ઉપર ફાટ પડશે, એ ફાટ સળીયાને જોમ કરવીથી તેમ વધતી જશે

**કાચમાં કણું પાડવાની રીત** — એક સળીયો નપાનીને કપુગ અને ટર્પેન્ટાઇનના મિશ્રણમા બાંજવેલા કાચને કાપવો

**મંચા પ્રમાણે કાચને ભાગવો** — ટર્પેન્ટાઇનમા ફેરાને પલાળીને કાચને ભાગવો હોય તો ત્યા વટિવો પછી ત્યા ફેગને મળગારી મુકવો અથવા તે ઠેકાણે તપાવેલો તાર વટિવો, કાચમા ફાટ ન પડે તો તેનાઉપર ઠંડુ પાણી ફેડવું

**કાચ ઉપર ભાત પાડવી** — કાચ ઉપર ભાત પાડવા માટે અળમીના તેડમા કોપરેલ ક કસ્તુરી મેળવો, જે ભાગમા રગવો હોય ત્યા પ્રથમ ટર્પેન્ટાઇન ચોપડવું. પછી વાગતીસ ચોપડીને સ્ટવથી જરા તાપ ફેવો, આથી તે કાચ ઉપર ચોટી જશે પછી તેના ઉપર સોનેરી કે કપેરી વરખ ચોટાડવા આથી તે સખત ચોટી જશે

પણ ખરા લોકોને દર્પણ બનાવવાનો શોખ મોય છે બીજી દર્પણ બનાવે જીવુ થઇ જાય છે અને તેનો મસાલો ઉખડી જાય છે, ત્યારે આપણે કાચને કેટલી દબાવે છીએ એટલા માટે દર્પણ બનાવવાની યુક્તિ બતાવવામા આવે તો મોટો લાભ થશે

**દર્પણ બનાવવામાં શું શું બેઠાએ ?** — જોને દર્પણ બનાવવું હોય તેને એક સાફ કાચનો ટુકડો લેવો અને તેને આગળ લાંબેથી રીત સુજળ સાફ કરી લેવો દવાઓના બે પછી મીકસચરોની જરૂરત હોય છે. જેથી રીત નીચે બતાવવામા આવે છે

ઘોળ યાને Mixture. (૧) silver nitrate (સીલ્વર નાઇટ્રેટ) ૧ તોલા યાને 5 grams

Distilled water (ડિસ્ટીલ્ડ વોટર) ૮ તોલા યાને 40 c,  
c to be Diluted 500 c c afterwards

ઘોળ યાને mixture (૨) silver Nitrate (સીલ્વર નાઇટ્રેટ) ૨૫ માસા યાને 1 gram

Rochelle salt (રોચેલ સોલ્ટ) ૨ માસા યાને 0 88 gram  
Distilled water (ડિસ્ટીલ્ડ વોટર) ૧૦૦ તોલા યાને 500 c c

Distilled water મા Silver nitrate ઘોળાને એમોની-  
યાની એક એક ગુદ યાને (ટીપુ) નાખવી શરૂ કરો અને ધીરેધીરે હલાવતા ગમ્યો.

પ્રથમ એક તલછટ જેવું ઉત્પન્ન થશે, જે એમોનીયાના મેળવવા અને હલાવવાથી મળી જશે મિશ્રણ સાંત બનાવવાના માટે થોડી તલછટ બચાવી ગમવી જોઈએ જો તલછટ બધું મિશ્ર જાય તો જરા silver nitrate નાખી દેવું જોઈએ જેથી તલછટ ફરીથી બની જાય સાંત મિશ્રણ ગદાપાણીની માફક દેખાશે હવે આમાં ૫૨ તોલા પાણી ખીજી મળવા દો.

તે મિશ્રણને ઉભરો આવે ત્યાં સુધી ગરમ કરો અને ગરમ ગરમ શીશ્ટર પેપરથી ગળી લો ઠંડુ થાય ત્યારે કામમાં લાવવું જોઈએ ઠંડુ કામમાં લાવતી વખતે બન્ને મિશ્રણને સરખા પ્રમાણમાં લદને મેળવી દો (બન્ને મિશ્રણને બગાળા લેવું)

### દર્પણપર ચાંદી ચઢાવવાની રીત.

૧ ઘોળ બનાવવાના શિવાય, કાચની સફાઈ ધણી સાવધાનીથી કરવી જોઈએ એટલા માટે સાફ કરવાની વિસ્તૃત યાને પૂર્ણ વિધી લખવામાં આવી છે.

(૧) જો મીણુ લાગ્યું હોય તો ટરપેનટાઇનથી સાફ કરો.

(૨) સાંતુ અને પાણીથી ઘોળને ટરપેનટાઇન કઢાડી નાખો.

(૩) કાચને કાચની વા ચીનાઈ માટીની રકાબીમાં મૂકો અને તે પર મહેલાની ચાદી ચઢેલી હોય તો તેલ યાને વાદા શેરસબથી સાફ કરી નાખો.

(૪) મહેલા પાણીથી ખુબ ઘોઈ નાખો.

(૫) કાસ્ટીક પોટાશના ગાદા મિશ્રણથી ખુબ ઘોઈ નાખો.



ધોતી વખતે કાચ અને રકાબી બન્નેને રૂના ડુધાથી ચથવા કાચના-  
પર લાગેલા રબર યા Graftonite થી ગડતા રહે. ખુમ સારી રીતે સાફ  
કરવા પરજ અવલખીત છે એટલા માટે ઘણી સાવધાનીથી સાફ કરવું જોઈએ.

(૬) પોટાસનો ઘોળ કઢાડી નાખો અને વહેતા જલમાં ખુમ ઘોષ  
નાખો. ધોતી વખતે રકાબીની અદરનો ભાગ યાને કાચને આગળથી ન  
અડો આગળી અડી જશે તો ચાદી એક માફકની નહી ચડે

(૭) તેને સોડાના તેજબથી ખુબ ધુઓ.

(૮) વહેતા પાણીમાં પાચ મીનીટ યા અધિક સમય સુધી ધુઓ.

- વ્યવસ્થા કાચના કડકાથી કાચને ઉઠાવતા રહો, જેથી તેની નીચે પાણી  
પહોચતું ન રહે કેટલીકવાર Distilled water થી ધુઓ.

જ્યારે ઉપર બતાવેલી વિધિથી કાચ સાફ થઇ જાય ત્યારે બન્ને ઘો-  
ળોની બરાબર માત્રા લઇને યાને બન્ને ઘોળોને સરખા પ્રમાણમાં લઇને  
મેળવો અને કાચ પર નાખી દો.

જો પાતળી સપાટી યા તહ ચડાવવી હોય તો જોતા ગ્લેઝ જ્યારે  
વાચ્છિત મોટાઈની તહ ચડી જાય ત્યારે માટીની કઢાડી લો મોગી તહ ચ-  
ડાવવી હોય તો કાચને ઘોળમાં ત્યા સુધી રહેવા દો જ્યા સુધી ઘોળ કાળો  
ન પડી જાય આખરે કાચને કઢાડી તે શીટર કાગળ પર ઉભો કરી દો  
જેથી સુકાઈ જાય.

સુકવા પર આવસ્થા હોય તો તેને પોલીશ કરી શકીએ છીએ.

Charles leather ( સેમોલ્સ લેધર ) ૫૦ ગ્રામ્ J-weller's  
rope (અવેરીનુ રબ) નાખીને ધીરેધીરે કાચને ગડીને પોલીશ થઇ શકે  
છે પાતલી તહોને પોલીશ કરવાને પ્રયત્ન ન કરવો જોઈએ અપાઠ દર્શક  
તહો એટલી સખત હોય છે કે આગળથી ધસવાથી પણ નથી નીકળતી

દર્પણની બનાવટ—દર્પણ એ દરોજના વપરાશની વસ્તુ છે, અને  
એક તે બાજુ રૂપાનો ઢાળ સીલ્વર એફ નાઈટ્રેટ ચડાવાથી થાય છે તેની  
રીત નીચે પ્રમાણે છે

ઢાળ ચડાવવા પહેલા કાચ તૈયાર કરવાની રીત—કાચ પ્રથમ રસા-  
બોથી ઘોવાની જરૂર છે, નહિ તો તેની સપાગી ઉપર રૂપાના રબકણો  
રહી શકશે નહિ માટે નીચે બતાવેલી રીતોમાંથી ગમે તે એક રીત વડે  
ઘોષ શકાય છે (૧) પ્રથમ કાચ ઉપર અશવડે અમર બીજી તેરી ચીજ  
વડે નાઈટ્રીક એસીડ ખુબ ચોપડવો પછીથી ચક્લીના પાણી વડે સારી પેડે  
સાફ કરવો પછીથી ડીસ્ટીલ્ડ વોટર વડે ફરીથી ઘોષ નાખવો અને પછી

જ્યાં સુધી તે કાચ ઉપર ઢાળ ચઢાવવા બીજી વસ્તુઓ તૈયાર થાય ત્યાં સુધી ડીસ્ટીલ્ડ વોટર ભરેલા છાછરા વાસણમાં ઉંધુ પાડા (૨) ટર્પેન્ટાઇન વડે નાચની સપાટી અને ડારો છુસવી પછીથી સાબુ અને પાણીવડે ખુબ ઘોષ નાખવી છેવટે નાઈટ્રીક એસીડના મિશ્રણવડે ફરીથી હસવું અને ડીસ્ટીલ્ડ વોટરવડે જ્યાં સુધી એસીડનું ચિન્હ પણ ન રહે ત્યાં સુધી ઘોષ નાખવું આ પ્રમાણે રસાયનિક રીતે કામ ધોવાશે

ઉપર પ્રમાણે કાચ ઘોષ નીચે પ્રમાણેનું ઢાળ ચઢાવવાનું મિશ્રણ બનાવવું પ્રથમ મે મિશ્રણ તૈયાર કરે

(૧) સીલ્વર નાઇટ્રેટ ( પતરીઓ ) ૧૦ ગ્રેન, ડીસ્ટીલ્ડ વોટર ૧ આઉન્સ

પતરીઓને પાણીમાં ઓગાળી નાખવી પછીથી ઓગાળતા ભુરો બાકી રહેશે પદાર્થ બરાબર ફરીથી ઓગાળી જાય ત્યાં સુધી મિશ્રણમાં પ્રવાહી એમેનાનીઆ દીપે દીપે નાખવું ફરીથી સીલ્વર મોલ્યુશનના થોડા દીપા નાખે જેથી રહેજ છુટી તળાપે રહે, જે ફરીથી ઓગાળેજ નહિ, પછીથી મિશ્રણને ગાળી નાખવું જે તરતજ ઉપયોગ કરવો ન હોય તો લાખા વખત સુધી શીશીમાં ભરી રાખવું

પોટાશીઓ ટાર્ટ્રેટ ઓફ સોડા ૧૦ ગ્રેન, ડીસ્ટીલ્ડ વોટર ૧ આઉન્સ, જે સોડા પતરીઓ ન મળે તો ૨૫ ગ્રેન છુટી જે મળે તે લેવી અને ઉપર બતાવેલ પાણીમાં ઓગાળવી આ મિશ્રણ પતરીઓના મિશ્રણ જેટલું ચાલતું નથી પણ ઘાડા દિવસ રહી શકે છે

**ઢાળ ચઢાવવાની રીત**—ઉપર પ્રમાણે બન્ને મિશ્રણ તૈયાર કરી, જે કાચને ઢાળ ચઢાવવો હોય તેના કરતા મોટી કાચની છમી લો, આને છુટી નાખી, તેના ઉપર કાચની જે બાજુને ઢાળ ચઢાવવો હોય તે બાજુ ઉપરની બાજુએ ગમ્પી કાચ મૂકવો પછી તેની બાજુઓએ ( ' pat y ' ) પૂટી અગર ગમે તે અનુકૂળ ચીજની દીવાલ બનાવવી જેથી તેમાં મિશ્રણ ઢળી જાય નહિ અને ૧ ઇંચથી ૧ ૧/૨ ઇંચની ઉડાઈ જેટલું માર્ક શકે રકાબીને સરખી સપાટી ઉપર બરાબર બજાવત ગોઠવવી પછીથી પહેલા નબરનું અને ૨ જ નબરનું મિશ્રણ સરખા પ્રમાણમાં લેવું અને ડીસ્ટીલ્ડ વોટર પણ તેટલુંજ લેવું ત્રણે ચીજોને ભેગું મિશ્રણ કરવું અને આ મિશ્રણને કાચ ઉપર રેડવું થોડી મીનીટમાં મિશ્રણ શીકકો રાતો રગ પકડશે અને કાળો થડો જશે પછીથી રૂપાના ત્રીણા રજકણો ભેગા થવા માડશે અને ૧૦ થી ૨૦ મીનીટમાં પુરેપુરી પથરાઈ જશે જે મિશ્રણને ૯૦ ડીગ્રી (ફેરેનાઇટ)

પ્રકરણ ૬૭ મું] કાચ અને તેના વાસણુ બનાવવાના પ્રયોગો. ૩૪૧

સુધી ગરમ કરવામા આવ્યા પછી કાચ ઉપર રેડવામા આવે તો ફાનાં રજકણો સપાટી ઉપર પ્રથમ કરતા થોડો મીનીટમા પથરાઇ જશે પછીથી કાચ ઉપરનું મિશ્રણ શીશીમા ભરી દેવું અને બુચ દઇ દેવો અને શીશા ત્રણ ચાર દિવસ સુધી ગળી મુકવા જેથી અદર બાકી રહેના રજકણો ગળી ફરીથી વધારાના બીજા ઉમેગી ઉપયોગમા લઈ શકાય, કાચ ઉપરથી મિશ્રણ લઇ લીધા પછી તેને ચકલીના પાણીવડે ઘોઇ નાખી, ડીસ્ટીલ્ડ વોટરથી ફરીથી ઘોઇ નાખી પછીથી મુકવી નાખવો. મુકાયા પછી પદર મીનીટ સુધી રૂના તકીયા ઉપર કાચ રાખી ( ધોવાના ) ચામડા વડે ધીમેથી ધસવામા આવે છે

વાર્નિશ ચઢાવવાની ક્રિયા-પછીથી પ્લેટને વારનીશ કરવામા આવે છે જેથી ઢેળ બગડી જાય નહિ વાગનીસ નિચે પ્રમાણે બનાવવુ

ગમ ઝામર ૨૦ લાગ સિલાજીન ૫ લાગ ( Juncos perches ) ગટાપર્યા ૫ લાગ, બેનઝાઇન ૭૫ લાગ

આ પ્રમાણે બનાવી બસ વડે પ્લેટ ઉપર લગાડવુ આટલી ઢાળ સંજ્ઞા થઇ જાય છે અથવા દર્જણ ઉપયોગમા લેવા ભેગ થાય છે

ગોળ કાચને ઢાળ ચઢાવવાની ક્રિયા-પ્રથમ કાચનો પ્યાલો લેવો અને તેને ડીસ્ટીલ્ડ વોટરથી મરાબર ઘોઇ નાખવો, પછીથી એક કાર્ડ-બોર્ડ જે ૫ લામા જઈ શકે, તેટલુ લાણુ પહાણુ લેવુ અને તેમા ૧૦ ઈંચ લાંબો વાળો મધ્યમા ખોસવો, ઢાળ ચઢવાની પ્લેટ મગમર ઉપર પ્રમાણે ધોયા પછી આ વાળનો એક છેડા સાથે લાખથી ચોટાડવો, હવે પ્યાલા ઉપર કાર્ડબોર્ડનો કકડો રાખી પ્લેટને અંદર જ્યા સુધી પ્યાલાની બધી બાજુએ બરાબર બધમેસ્તી રહે ત્યા સુધી ઉતારવી પછીથી વાળાને પ્યાલામા જ્યા સુધી પ્લેટ સમાઇ શકતી હોય તેટલી ઉંચાઇ મા-ખી વાળી દેવો, જેથી ફરીથી તે સ્થિતિમા મૂકી શકાય, હવે પ્લેટ કાઢી લેવી, અને માપેલી ઉંચાઇ સુધી પ્યાલો ઉપર બતાવેલ મિશ્રણને સરખા પ્રમાણમા ભેગવી તેનાથી ભરવો પછીથી પ્લેટને અદર બરાબર ઢાળ ચઢાવવાની બાજુ આ મિશ્રણને અટકી શકે તેની નીચે ઉતારવી પ્લેટ મુકતા પહેલા બરાબર ધોવી અને બીની હોય તે પ્યાલામા ઉતારવી આ વખતે હવાના પરપોટા સપાટી અને પ્લેટ વચ્ચે આવે તેની બરાબર કાળજી રાખવી

હવે પ્યાલાને બે હવા ઠંડી હોય તો દેવતા ઉપર મૂકી અગર રહેજ ગરમ હોયતો તડકામા મૂકવો હવે પ્યાલાની અંદરનું પ્રવાહી મિશ્રણ કાણુ થવા લાગશે અને જ્યારે બધુ રૂપ પ્લેટને ચોટી જશે ત્યારે તદ્દન ચોકણુ

ચંદ્ર જશે આ કામ પુર થાય કે તરતજ પ્લેટ લઈ અને ઘોષ નાખી, સુકવી નાખી, પેલીશ કરી વાર્નિશ ચઢાવવો, વાળો અને લાખ ઉખાડી લેઈ તે સપાટી ર અને નાઇટ્રીક એસીડના ટીપાવડે સાફ કરવી સાફ કરતી વખતે ઢેળ ચઢાવેલી આળુએ વાર્નિશને એસીડ અડકે તેની બરાબર સલાળ રાખવી, પછી દર્પણને ડીસ્ટીલ્ડ વોટરના ઘોષ નાખો, હવે કાચ તૈયાર થયો સમજવો.

### ઘડીઆળના કાચને ઢાળ ચઢાવવાની રીત —

પ્રથમ કાચને સારી રીતે ઘોવો અને અદર સીલ્વર નાઇટ્રેનું મિશ્રણ રેડુ ( સોલ્ડ ૧ ગ્રેન ૩૦ ધન સેટીમીટર પાણી ) આ મિશ્રણમાં ડાઇલ્યુટ એમોનીઆ ટીપે ટીપે ન્યાસુધી પાકી રહેલ રજકણ ઓગળી જાય ત્યાં સુધી નાખવો, પછીથી સેડીઅમ અને હાઇડ્રોફોસ્ફેટના મિશ્રણનું ટીપુ ઉમેરવું, હવે કાચમાંનો પ્રવાહી પદાર્થ કાળો પડી જશે અને સપાટી ઉપર રૂપાનો ઢાળ ચઢશે, જેથી ચક્રચકિત દર્પણ તૈયાર થશે પછી દર્પણને રેતીમાં ઢાકી દઈ રેતી રહેજ ગરમ કરવી, પછી દર્પણ કાઢી લેવું

કાચ કાપવાની રીત — ધારેલા નમુના મુજબ કાચ કાપવા માડયા પહેલા પ્રથમ કાચને સાફ ઘોષ સુકવી દેવો પછીથી એક સુતરની થોકડી લેવી અને તે મીણખતીના આકાર જેવી અર્ધો ઇંચ જાડી અને છ ઇંચ લાંબી થોકડી બનાવી ઉપર સજ્જડ દોરા વીટી દેવા પછીથી કાચ ઉપર ન્યાથી કાપ ચૂકવાનો હોય ત્યાં આગળ જે પ્રકાંથી કાપવો હોય તે પ્રમાણે ઉપર શાહીવડે લીટી દોરવી, અગ્ર કાગળ ચોદવો પછીથી મીણખતીના આકારના બનાવેલ સુતરના કોકડાને સળગાવવું અને બગલગ લડકો થાય ત્યાં સુધી સળગવા દેવું પછી ન્યા આગળ શહીનું ચિન્હ ક્યું હોય તેથી સહેજ આધે કાકડાને ધમવો અને પછી ૧૩ ઇંચ જોટશે ચીરો પડવા દેવો પછીથી ન્યા આગળ શાહીનું ચિન્હ હોય ત્યાં આગળ જ બરાબર કાકડો લાવી બરાબર બધે ગોળ ધસવો અને આકાર જોઇએ તે પ્રમાણે ચીરો પડે ત્યાં સુધી ધસ્યા કરવો હરમિઆન કાકડાનો ભડકો કુકડીને વારવાર સતેજ ગખવો જેથી ઓલવાઈ જાય નહિ આ પ્રમાણે ગમે તે આકારનો કાચ કાપી શકાશે એક બે દિવસના મહાવગથી બરાબર આવડશે

આથના બનાવવાના ( પ્રયોગ ) — જરવિસ્તાનના જેવા ઉલ્લોમાં ધધા શીખવાડનાર માસીકમાં તેમજ બીજા કોઈ અન્ય માસીકોમાં અથવા લેખોમાં લોકોએ આ વિષય ઉપર ધણુ જ વાચ્યુ હશે પણ અમારા અનુભવ મુજબ આના લેખ જો કે બરાબર હશે તોપણ કેટલાક

ઠેકણે તેના મહત્વની બાબતોમાં અપૂર્ણ માહિતી અપાયેલી છે તેથી તેના પ્રયોગ કરી જોવાથી તે પ્રયોગો યશસ્વી થતા નથી તેથી જ આ પ્રયોગો બતાવી તેમાં રહેલી તમામ જુદો વાચક લોકોના બરાબર ધ્યાનમાં આવવા સાર તે વિષે પુરી માહિતી સાથે અમે આપીએ છીએ તે કિયાના પ્રયોગો પ્રેક્ષકીય રીતે કરી જોયેલા છે અને તે મુજબ સારી રીતે આ કામ ફને હમદ થાય છે એમ અમારી ખાત્રી છે

આ લેખનો મુખ્ય વિચાર એમ છે કે, જે થોડા બણેલા વિદ્યાર્થીઓ પૈસા ખોટ લઈ (પૈસા નહીં હોવાથી) નહાર નીકળીને બીજા ઉદ્યમ ધધાઓ ખોળે છે તેઓને બીજા બાણ્યો દ્વારા ન ભારતા ઉલ્લેખ તરફ ખેંચવા સાર આ લેખનો ખરો આદર્શ છે (હવે એ છે કે બજારમાં ઠેકઠેકણે આપના બનાવવાની નાની મોટી દુકાનો છે અને જે લોકોને તે બનાવવા માલમ છે, તે લોક પોતાનો હુમર બીજાને બતાવશે તો અપણે ધધા વગરના બનીશું અને બીજા આપણી સામે હરીફ થશે તેથી કરીને તે લોક આ ધધાની સંપૂર્ણ માહિતી બાળ કોઈને બતાવવા નથી જાય તે થોડુ શીખેલા લોકોની જુલ છે આજ કાનના દીવસમાં આપણા દેશ બાંધણીને એવા અનેક પ્રકારના ઉલ્લેખો બતાવીને તેઓનું ચરિતાર્થ સંધન (ગુજરાત) ચલાવવાની યોજના કરીએ તો ધણુ પુણ્ય અને દેહસ્તેવા કર્યાનું પુણ્ય મળશે આપણા દેશમાં જેટલા વધારે ઉલ્લેખ ધધાઓ નીકળે તેટલું ખુલ થવા જેવું છે તેમાંથી મોટો નફો એ છે કે જે પરદેશથી આવનારો અહીં આવે છે, અને જેના માટે ધણી ભારે રકમો ખર્ચ કરવી પડે છે, તે રકમો થોડા વત્તા પ્રમાણમાં ઓછી ખર્ચાઈ પરદેશ પશુ ઓછી જશે, જેટલા સાર વધારે આવના બનાવવાના કારખાનાઓ કિન્નુસ્તાનમાં નીકળવા જોઈએ એ મુજબની સ્થિતિ ધધાખગ બધા ધધાઓ માટેની છે

અને તે સ્થિતિ થવા માટે આવી રીતે આવના બનાવવાનો પ્રયોગ ખાસ આ લ છે હવે આપણે મુખ્ય વિષય તરફ જોઈશું

આમના તેમજ બનાવવાની મુખ્ય બે રીતો ( પ્રકાર છે. )

૧ પારો અને કમાઈના મિશ્રણથી આવના તૈયાર કરવા

૨ ચાદી ચલાવીને આવના બનાવવા

ઉપર મુજબ પહેલાં નંબરની રીતમાં આવના બનાવવાના કામમાં ધગી જ અડચણો આવે છે અને તે કામ નાના પ્રમાણથી થોડામાં કરવું હેય તો તે બહુ મુશ્કેલી ભરેલું છે કારણ અનુભવથી ખર જોતા નાના ધધાઓ કમનસાઓએ તો તે કામ બીલકુલ કરવું નહિ પારો અને કચીર જેના

પાતળી પત્રીઓ કામમા વાપરવી પડે છે તે પદાર્થો ધણુજ મોહગા છે કારણુ અન્યરમા જે આપનો ચાર કે પાચ આને મળે છે તે આ રીત મુજબ બનાવીએ તો એક રૂપીઆ ઉપરાત ખર્ચ થાય છે તેનું કારણુ ચાર પાચ વખત કામ બગડ્યા વગર સાગ આપનાઓ તૈયાર થતા નથી, તે સિદ્ધ કરવા સાફ પદાર્થોના ખર્ચો નાહક કરવો પડે છે એમ છે તોય પણ વિષય માટે લખીએ ત્યારે ચારે તરફની સંપૂર્ણ માહિતી આપવી એ ખરૂં કામ સમજી તે માહિતીનું વર્ણન આગળ મુજમ છે કથીર(કલાહ)ના પાતળા પત્રાઓ મોટા આકારના લાવી રાખવા એટલે તેમથી જોઇતા આકારના નાના પત્રાઓ કાપી લેવાય છે પછી પારો લાવી રાખવો તેને ખુમ બાંડા વચ્ચેથી એક કાચની ચાળણીમા વચ્ચગાળ કરી તૈયાર કરી રાખવો એ મુજમ પાર ને ત્રણ ચાર વખત વચ્ચગાળ કરવાથી પારો શુદ્ધ અને ચોખ્ખો થાય છે પછી બે સાફ ( સુત્રાળા ) ( P B M ) લાકડાની ચોખ્ખી ચીપો સ્લેટ મુજબની તૈયાર રાખવી, તેમાની એક ચોખ્ખી ચીપ લેન્ડલ કરીને એક ટેમલ ઉપર ગોઠવવી તેના ઉપર એક નરમ મીણુ કપડાં કટકો ઢાંકવો તે મીણુકપડ સારી જાતનું હોતું જોઈએ કારણુ તેના પૃષ્ઠ બાગ ખરબચડો ન હોવો જોઈએ એ મુજમ થયા બાદ તેના ઉપર કાચના આકાર કરતા ૫૧૧ મોટા કલાહના પત્રા કાપીને તેના ઉપર ફેલાવ રાખવો તેના ઉપર રખજો રોડર રેરની તેના ઉપરની કરચલીઓ સાફ કરી નાખવી એ મુજબ આપના બનાવનાના કામનો એક માગ પુરો થયા પછી જે કાચ ઉપર પારો ચઢાવવો હોય તે કાચને સારી પેઠે સાફ કરવો કાચને સાફ કરવા સાફ તેને પાણીથી ધોઈ નાખી । કપડાંને લુછવાથી કાચ આપનાના કામ સાફ બરાબર સાફ થતા નથી પણ એના કાચ ઉપર પારો ચઢાવીને આપનાઓ બનાવીએ તો તેના ઢેપાઓ નીકળી પડીને આપનો ખરાબ થાય છે

ચોખ્ખા કાચમા પારો અને કથીંગુ માથગુ ચેટાડી લેવાની શક્તી બહુ હેય છે, જેને અમલગમ ( M M H P M ) એમ કહે છે તેથી જ કાચ જો બરાબર સાફ કરીએ તો તેથી પારો વિગેરે મિશ્રણ કદી પણ જુદું થશે નહીં અને તેથી આપનો બગડવા નહીં, તેથી કાચ સાફ કરવાની રીત ખાસ આપવી જરૂરની છે

કાચ સાફ કરવાની રીત - પોટમાથ બાયકોમેટ (તેને બાયકોમેટ પણ કહે છે ) પાણીમા મેગનીને તેમા સલ્ફ્યુરીક એસીડ નાખીને મીઠણુ ક વુ આ મીઠણુ થઈ કાચ સાફ કરવો એક રૂના ખુમડાથી આ મીઠણુ લેઈ કાચ ઉપર લગાડવું તેના ઉપર સોડાના પાણીના મીઠણુથી ધોઈ નાખવું

અને તે સુકાવવી જેથી સાફ થશે હવે તે કાચ પારો કે કથીર ચઢાવવા લાયક બને છે તેના ઉપર પારો ચઢાવવાની કૃતિ —

કાચ ઉપર પારો ચઢાવવાની કૃતિ.—ઉપર કલા મુજબ નરમ કરેલા કથીરના પત્રાને મીથુ કાપડના બરાબર મધ્યભાગ ઉપર મૂકવું, પછી ચોખો અને શુદ્ધ કરેલો પારો જે પહેલાથી જ શુદ્ધ કરી એક કાચના પવાલામા રાખેલો છે તે પારાને તે પત્રા ઉપર ટીપા ટીપા જેવા મધ્ય ભાગમા અને ચરે ખુણાની બાજુએ મળી ત્યાં તે પત્રા ઉપર વેરવે અને તરત જ સાફ આગળીઓ વડે અથવા બ્રશવડે તે પત્રા ઉપર સરખો વળાગાડવો એ કામ જલદીથી કરવું જોઈએ કારણ પારો પત્રા ઉપર પડ્યો કે તરત થોડા જ વખતમા તે પત્રા ઉપર કાણુઓ પડે છે, તેથી જેમ બને તેમ જલદીથી કામ કરવું એ મુજબ પારો વેરાવ્યા બાદ તરત જ સાફ કરેલો કાચ એકેક ખુણાઓ તરફથી દબાવીને તેના ઉપર મૂકી દેવો, આ કામ બધા કરતા બહુ મહત્વવાળું છે અને નવો ધધો કરનારને આ કામ બહુ કઠણ છે એમ અમારૂં માનવું છે થોડા પણ દીવસના અનુભવવડે તે કામ સહેલું થઈ પડશે, કાચ દાબીને તે પત્રાપર બેસાડતી વખતે તેની અદર હવા રહે નહીં તે સાફ કાળજી ચેક્સ રાખવી જોઈએ તેજ વખતે આપનો આપણને જોઈએ તેવો સફળ અને સારો જણાવો જોઈએ એ મુજબ કામ બરાબર કરતા આવડે એટલે તે આપનાઓ ચોખા સફેદ મગજુત, અને જોનામા સુદર ખાચ છે ઉપર રહ્યા મુજબ કાચ તૈયાર થયે તેના ઉપર એક બાળને બેવડ કરેલો મીથુ કાપડનો કટકો મુકીને પહેલા કહેલી લાકડાની બીજી ચીપ સ્લેટ મુજબ મીથુ કાપડ ઉપર મુકવી તે ચીજ ઉપર વધાગમા વધારે વજન મુકવું, જેથી કરી વધારે વાપરેલો પારો નીકળી શકે છે. (બહાર આવે છે) એક દીવસ પછી તે કાચ ઉપાડીને બીજા સાથે અડાડીને મુકવો એટલે વધારાનો પારો નીકળી જશે એ મુજબ તૈયાર થયા પછી તેની ઉપર વારનીચમા તૈયાર કરેલો રંગ એક નરમ બ્રશવડે લગાડવો એટલે હવામા ગહેલી જુદી જુદી ગંદકીથી તે પારાના લેપનો બચાવ થઈ બનતા સુધી આપનો સારી પેઠે સુદર દેખાશે

એ પ્રકારે ધણી રીતથી આપના તૈયાર બને છે પણ નવા કારીગીરને તે કામ બહુ કઠિણતા ભરેલું સગવડ વગરનું થાય છે, તેથી કરીને સસ્તું સહેલું અને હાથલાકારક કટકટ વગરની રીતે ઉત્તમ ધધો કરી પેટ ભરનારને સુમમતા ભરેલું થાય તે સાફ આગળ આપીએ છીએ

કાચ ઉપર ચાંદી ચઢાવવાની કૃતિ.—આ રીતમા આપનાને

પારો ન ચઢાવતા તેના ઉપર ચાદી ચઢાવવામા આવે છે જે લોકોને આ રીતની ખમર નથી તેમની સમજણ એમ છે કે પાસા કરતા ચાદી એ ધણી મોઢગી ઝીંજ છે અને સસ્તી રીત છે, એમ કહે છે તે ખોટું છે પણ તેનો ખરો જવાબ એ છે કે ચાદીનો લેખ એટલો પાતળો અપાય છે કે તેના પ્રમાણમા આની કંઈ જ કીંમત પડતી નથી આ કામમા કેટલાક મીઠાણોની માહિતી જરૂરી છે એ મુજબ આમના બનાવવાના કામમા કાચ ધોધને સાફ કરવાની મહેનત ધણી છે પહેલા કહેલી રીત મુજબ ધામા બાદ નાઇટ્રીક સોડાના મિશ્રણથી કાચ ધોવો, તે ધામા બાદ ૩ના પુમડા વડે સોડાના પાણીથી ધોઇ નાખવો એ ૨જમ સાફ કરેલો કાચ એક ચોખા કપડામા લપેટીને રાખવો હવે આપણને ચાદી ચઢાવવાનું મીઠાણ બનાવવું જોઇએ તે મીઠાણે સાફ બે કાચની બાટલીઓ ધોઇને સાફ કરી રાખવી એક કાચના ગલાસમા તે ગલાસ બીકરનો હોય તો બહુ જ સાર, કારણ બીકરની કાચ (B.B.K.) ગરમી ઉપર ધ્રુવાની બીક રહેતી નથી.

તે ગલાસમા નીચેના પદાર્થો નાખવા

સીલ્વર નાયટ્રેટ ગ્રેન ૧૨ રોશલ સોલ્ટ ગ્રેન ૧૨ ડીસ્ટીલવોટર ઓસ ૮

અ મુજબના પદાર્થો ઉપર કહેલા ગલાસમા લેઇને ૧૦ મીનીટ સુધી ઉકાળવું, ઉકળ્યા પછી તેનો માટી જેવો રંગ થાય છે તે મીઠાણ થકુ થયા બાદ ઉપર સાફ કરેલી બાટલીમાથી એક બાટલીમા ભરી રાખવું તેના ઉપર મીઠાણ નખર ૧ લખવું

પછી ઉપરનો બીકરનો આસ ધોઇને સાફ કરીને મીઠાણ નખર ૨ કરવા સાફ કામમા લેવો

સીલ્વર નાયટ્રેટ ગ્રેન ૧૯, અમોનીઆ થોડા ટીપા, સીલ્વર નાયટ્રેટ ૧૬ ગ્રેન, પાણી ૮ ઓસ

સીલ્વર નાયટ્રેટ ૧૯ ગ્રેન થોડા પાણીમા મીઠા કરવું તેમા આમો નીઆના એક અગવા બેજ ટીપા નાખવા વગરે નાખવા નહી એક ટીપા થી સીલ્વર નાયટ્રેટનું મીઠાણ તપખીરીઆ ગગનુ થાય છે, અને બીજા અથા ત્રીજા ટીપાથી તે ચોખુ થાય છે તે ચોખુ થાય તેટલા જ ટીપા નાખવા, પછી તેમા ૮ ઓસ પાણી મેળવવું, પછી ફરી એમા ૧૬ ગ્રેન સીલ્વર નાયટ્રેટ મેળવવો તે મિશ્રણ તૈયાર થયા પછી તેનો રંગ તપખીરી, છોટાના રંગ જેવો થાય છે આ મિશ્રણ ગાળાને બીજી બાટલીમા ભરી રાખી ગાળતી વખતે પહેલા વાપરેલુ શીટરપેપર અથવા કપડુ બીજી વખતે વાપરવું નહી



આ મિશ્રણના બાટલી ઉપર મીશ્રણ નંબર ૨ એ મુજબ લેખક ચોટાડવું એ મુજબ આ બંને મીશ્રણો બનાવી તૈયાર કરવી તૈયાર કરતી વખતે જરાકે નીચાળા રાખવી નહીં, કારણ આયના સારા થવા એ વાતમા આ મીશ્રણ ઉપર આધાર છે, તેથી ધીરે કાળજી રાખવી

પછી જામના સારૂ પોષ મુકેલો કાચ લાકડાની બેઠક ઉપર મુજબ તે બેઠક પાણીના લેન્ડલ સાથે બરાબર મેળવવી એટલે તે કાચ ઉપર બમે તેવું મિશ્રણ રેડીએ તોય તે એક બાબુથી ઉતરી જાય નહિ એમ સરખું લેન્ડલ રાખવું

- પછી એક મેઝરીંગ ગ્લાસ કાચનો લેખને તેમા નંબર ૧ વાળી બાટલીમાનું મિશ્રણ રેડી લખને તેટલું જ મીશ્રણ બાટલી નંબર ૨ માંથી લેખ મિશ્ર કરવા તેને સરખું હલાવીને તરત ગોઠવેલા કાચ ઉપર રેડવું તે મિશ્રણ કાચ ઉપર રેડતી વખતે કાચ ઉપરથી નીચે તરત નીકળી પડશે એમ બીક રાખવાની જરૂર નથી કારણ કે કાચનો એક આકર્ષક ધર્મ છે તેથી તે જોઈતું મીશ્રણ ચોટી જાય છે તેને *surface Depression* કહે છે તેથી આયનો તૈયાર થવાને જે મીશ્રણ જરૂરનું છે તેટલું ચોટી જશે

એ મુજબ મિશ્રણ કાચ ઉપર રેડ્યા પછી ૧૫—૨૦ મીનીટમા તે મિશ્રણ કાળાસ પડતા ૨૦ મિનિટ થઈને તેમાની ચાદી કાચ ઉપર ચઢે છે આ ચાદીનો થર બહુ પાતળો હોય તો આયનો કાળો માલમ પડે છે પણ ઉપર મુજબનો જો તે બનાવીએ તો તેમ થતો જ નથી અને જો તે તેમ થાય તો ઉપર મુજબ તેના ઉપર બીજો થર ચઢાવવો

જેનાથી તે આયનો સારો થશે તે ચાદીનો થર તડકામા સુકાવવો અને ઉપર સાદા કોપાલવારનીશનો થર રૂના બોળાવડે દેવો આ થર સુકાઈ ગયા બાદ વારનીતામા બનાવેલા શી ફરનો હાથ અથવા બીજા કોઈ રંગનો હાથ તેના ઉપર ફેરવવો એટલે તે આયનો બહુજ સુદર થશે એ મુજબના આયના બહુજ સસ્તા થાય છે, અને કામ પણ પહેલી રીત કરતા બહુ જોડું છે

બીજા એક રીત છે પણ જેની અદર રસાયનીક પદાર્થ જુદા જુદા બનાવી ગરમીથી આયનો બનાવી શકાય છે, તેમજ તે રીત બહુ માથાકુટની છે, જેવી તે આપેલી નથી ઉપરની રીત બધા કરતા બહુ ફાટવાળી અને સફળ છે તે કરી જોતા માલમ પડશે અને તેનો લાભ લીધા વગર વાચક વર્ગ રેફરેશ નહીં એમ અમારી ખાતરી છે

### આયનાઓની દુરસ્તી કરવી.

જુના આયનાઓની અદર્શી પારો નીકળી ગયેલી જગ્યાએ કથીરનો ચાના સીંગારેટ ડમીની અદર, ચાહાના ડબ્બાઓની અદર આવે છે. તેના જોડતા નાહના કડકાઓ કરીને પારો નીતળી ગયેલી જગ્યાએ સરખા મૂકી ને ઉપર પારો ઠ મરો જેથી અ પનો નવા જેવો સુંદર તૈયાર થશે એવી રીતે જુના આયનાઓ પશુ દુરસ્ત થઇ શકે છે આ કામ બહુ સરળથી કરવું કે આપનો એકદમ નવા જેવો દેખાય છે

આ કામમા વપરાતા પદાર્થોની માહિતી તેમા ભાવ વીગેરે આમજ આપેલા છે, તેથી કોઇ પણ નવું કામ કરનારા ઉમેદવારને તે ખરીદ કરતાં ફાવાનો સભન રહેશે નહીં

સીલિંગર નાઇટ્રેટ એક ઓસ રૂ ૨—૮ રૌશેલમે લ્ટ અથવા પોટાશ ટારટ્રેટ રૂ ૧—૮, આઓનીયા દર રતમે રૂ ૧—૦, નાઇટ્રીક એસીડ ૧—૪, કાર્બીક ડા દર ગતમે રૂ ૦— સલ્ફ્યુરિક એસીડ દર ગતમે રૂ ૧, પોટાશઆયક મેટ દર રતમે રૂ ૧—૮

એ મુજબના પદાર્થો કે.ઇ.પશુ કેમીસ્ટ્રીગીઝને ત્યાંથી મળી શકશે આ કરતા કાંઇ અડચણ આવે તો ખુન શો અ પદમા આવશ માટે વધ સર મમે તેવા ફાદા ન માગતા એક જ ધા પુરતા પસા મેળવવા સાર રીતે તેનેજ વૃદ્ધી થન કરવુ એજ ફરજ છે તેમાજ હીની અને પેમો પશુ મળે છે

૨ ચીનની અને ત્યના પદાર્થો સાંધવાનું મિશ્રણ બનાવવું— મલઇ કાદા લીધેલુ દુધ ( સચ નુ દુધ ) એક લોખડની કદમમા નાખીને તે કદમ યુના ઉપર મૂકવી ચીનીના અથવા કાચના કુટેલા પદા ના બન્ને લાગે બનાવર મરખા રાખીને એક તારથી એથવા દોગથી મજબુત બાધી એક ઠેકાણે ગહે નેમ તેના કુટેલા સાધાઓ એકના કગી મેળવી રાખવા પછી તે પદાર્થો તે ઉકળના દુધની અદર મુકીને કદમ નીચે મરખી આપવી એ તે મુજબ પદાર્થો કદમના અદરના દુધમા અરધા કલાક સુ ા ઉકાળના રહેવું પછી બહાર કાઢી મૂકવા થ ડા થઇ મમા બાદ એ કલાક પછી થ ડા પારીથી તે પદાર્થોને ઘોઘ નાખવુ કુટેના પદાર્થોના ભગ દુધની અદર ગહે તેટલું દુધ તે કદમમા રેવુ જોઇએ, કાગળ દુધમા કેટલન નાખેના પદાર્થ હોય છે, તેના સીણા પગમાયુ તે કુટેલા લાગના સાધામા સજડ એ ડી જવાથી કુટેલા ભાગ એકત્ર બી જાય છે તે વખતે તે મરખોની અદર હોય છે પશુ બકર કદમા પછી તદન સુકાઇ જઇને કુટેલું વાસણુ સખત બને છે. કુટેલા પ્રમાયુમા દુધ ઉકાળવાનો ટાઈમ વરો ઓછો નહીં કરી રાખવો

અકસ્માત ૧૭ મું ] કાચ અને તેના વાસણ ખનાવવાના પ્રયોગો ૩૪૫

રોજના પદ નગ સાધવાથી જે મજુરી મળે છે, તેના કરતા ખર્ચ બહુ જ ઓછો થાય છે

કાચ અથવા ચિનાઈ વાસણ ઉપર સોનેરી નામ પાડવાની રીત.—સોનેરી છત્રીને જરા ટકણખાર તથા ગુદરના પાણીમા મેળવી નરમ વાળા ॥ પીછાથી તે વાસણ ઉપર લખવું અથવા ચિતરવું પછી તે વાસણને દેવતા ઉપર મુજીને ગરમ કરવું. જેથી ગુદર બળી જઈ ટકણખાર કાચના રૂપમા બદલાઈ જઈને સોનુ તે વાસણ ઉપર ચોટી રહેશે

કાચ અથવા વાસણ ઉપર સોનેરી નામ પાડવાની બીજી રીત.—જોઈએ જોઈ સાધજ વારનીસમા ઝીણી નગ પીછી યોળી તેનાથી તે વાસણ ઉપર લખવું અથવા ચિતરવું, બ્યારે તે સુકાવા આવે અને હાથની આગળીને જગ ચીકટ લાગે એવું જણાય કે સોનાના વરખની ચોપડીઆથી વરખનું પતું કાગળ સુધા કાપી માટી તે વરખને તેની ઉપર દાખીને ચોટાડવો તેથી બ્યા તે વારનીશ લાગેલ હશે તેટલી જગા પર વરખ ચોટી રહેશે.

કાચના વાસણમાં કાણું પાડવાની રીત:—વાસણ ઉપર બ્યા કાણું પાડવું હોય તે કાણા કરતા સહેજ વધારે ભાગ ઉપર સીમેન્ટ અગર માટી લગાડી જોળ કુડાળું કરવું જે સહેજ ખાડો પડે તેમા કેરોસીન નાખી સળગાવવું વાસણને કંઠણ સપાટી ઉપર મુકવું અને કાણું જોડએ, તેથી પછી સહેજ વધારે અણીવાળો સોયો અગર લાકડી લઈ ધીમેથી તે ખાડામા મુકી હથોડીવડે તેના ઉપર ધા કરવો જેથી સહેજ ખડખડ કાણું પડશે જે કાનસવડે સપાટ કરવું. લાકડીના પ્રયોગ કરતા ખાડામા ઠંડુ પાણી રેડવાથી પછી કાણું પડશે

(૨). બહુઈ આયના:—આયનાનો એક કકડો તૈયન ચોક્કસ હોય તે લ્યો. પછી પીછાની સ્વચ્છ ક્ષમથી તેના ઉપર નીચેનું મિશ્રણ ચોપડો સામાન્ય સંસ્કૃતિક એસીડમા ફક્કર-સ્પાર (flour spar) નો બૂદ્ધ ઉમેરે આ મિશ્રણથી આયનો પલાળીને પાંચ દસ મિનિટ રહેવા દો. પછી તેને ધોઈ નાખીને સુકવો

બ્યારે આયનાયો ઉપયોગ કરવો હોય ત્યારે તેના ઉપર ચાસ નાખવો; આથી આયના ઉપરનું ચિત્ર જણાશે. બ્યારે ચાલકી હવે ઉડી જશે ત્યારે ચિત્ર દેખાણું બંધ થશે

સૂચના:—આયના ઉપરના ચિત્રે અલ્ફા કે વિસ્મય પામે તેમાં હોવા જોઈએ એનાથી હજારો જલવી હોય તો પછી બરાબ.

**લેખની ચિમની સાંધવી.**—લસણનો તાજો રસ કાચને જોડી દે છે આથી ચિમની પણ જોડાઈ સકાય છે

(૧૦) આઈસ્ટીનગ્લાસ ( Iridoplast ) ને દારૂના સ્પીરીટમાં ઉકાળવાથી પારદર્શક સ્પેક્ટ્રમ અને છે જે લાગેલા કાચના કકડા સાંધવામાં વપરાય છે અને જોડાણ ભાગ બીજાકુલ દેખાતો નથી

**આ જોડા કાચનાં વાસણો માટે ઇલેક્ટ્રીયન સીમેન્ટ** —કાચના વાસ ૧, ચીનાઈ પ્યાલા કે લાકડાના વાસણો સાંધવા માટે નીચે પ્રમાણે વસ્તુઓ લેવી —૧૥ શેર સુકું સફેદ સીસું ૧ શેર સફેદ ઉત્તમ ગ્લુ

આ વસ્તુઓને ઘણા પાણીમાં ઉકાળીને ભળતા સુધી તાપ ઉપર રાખવી પછી તેમાં થોડોક સરકો નાખીને ભળતા સુધી તાપ ઉપર રાખવું તેમાં થોડુંક કપુર નાખવાથી તે થુ થુ ચીમે છે તે ઓળખાશે નહિ એટલુંજ નહિ પણ ઘણા સમય સુધી તે ટકી શકશે આ સીમેન્ટથી કાચના વાસણો સંધાઈ શકશે

(૩) કાચની શીશીઓના કાચના ઘટા ઉધાડવા --મીઠા તેલને શીશીના બુચની ચારે બાજુએ લગાડો, અને દેવતાથી ૧૮ ઇંચ દુર રાખો જ્યારે શીશીના બુચ ગરમ થએલો લાગે ત્યારે તેની એક બાજુએ હળવે હળવે લાકડાના કોષ હલકા ઓળગવડે ઠોકો અને બાદ ધીરે ધીરે બીજી બાજુએ ઠોકો જે આ પ્રકારે સાવચેતીથી કરવામાં આવશે, તો ગમે તેવો મજમુત બુચ પણ ઉઝડી જશે

ઉકળતા પાણીમાં કપડું ઓળીને તે શીશીના ગળાની યાને બુચની ચારે તરફ વીટાળો, આમ કરવાથી ગરમી શીશીના ઘટાને પહેાળો કરશે કે જેથી ઘટો રહેનારથી ઉઘડી જશે

**કાચના વાસણને સાફ કરવાં**—પાણીમાં કાલસાના બૂકો મેળવો, આ પાણીથી કાચના વાસણને ધીમે ધીમે સાફ કરો પછી સ્વચ્છ પાણીમાં વીંછ્યા બાદ સુકવીને કપડાવડે લુછી નાખો, આ પ્રકારે કરવાથી વાસણ ચળકવા લાગે

(૫) કાચની બારલીઓને સાફ કરવી —શીશીઓની અંદર કાલસાના રાખ નાખો અને ગરમ પાણી રેડો, પછી ખુબ હલાવીને સાફ કરો બાદ સ્વચ્છ ટડા પાણીમાં વીંછીને સુકવો આ પ્રકારે કરવાથી શીશીઓ સારી રીતે સાફ થઈ જશે

**લેખની ચિમની જોડવી**—લસણનો તાજો રસ કાચને જોડી દે છે આથી ચિમની પણ જોડાઈ સકાય છે



## પ્રકરણ ૬૮ મું

### મેટલ પૉલીસ કરવાના પ્રયોગો



૧ જાપાની મીણુ તોલા ૧૦૦, અશુદ્ધ ઓલીકએસીડ તોના ૫૫૦ પીળા માટી તોલા ૩૫૦ નાઇટ્રો બનઝીલ ( ૫ ) તોલા ૩, પહેલા તમામ પદાર્થ તૈયાર કરી ગળવા પછી જાપની નીણુ અને ઓલીકએસીડનું મીશ્રણ કરી બહુ ધીમી ગરમી ઉપર ગરમ કરવું પછી તેમા પીળા માટીના ભુકી મેળવવી પછી નાઇટ્રોએ-એલ મેળવવી ને બહુ એકત્ર કરવું મલમ જેવું થાય કે ડબ્બીઓ ભરીને વેચાણ કરવું આ મેટલ પૉલીસ ધણ જ સગવડ અને સાર છે તેથી હિંદુસ્તાનના ઘણા લોકો તેનો જ વધારે ઉપયોગ કરે છે તેના ઉપયોગ ઉપરના પ્રકાર ૧ મા લખ્યા મુજબ ક વાનોછે.

(૨) આગઝેલીક એસીડ તોલો ૧ ડૉટન સ્ટોન ( ચક્રમકના પત્થરની ભુકી ) તોલા ૬, સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન તોલા ૭, ટ્રેન ઓઇન તોલા ૭, ઉપરના પદાર્થોનું બરાબર વજન કરી તૈયાર કરી ગળવા, પછી ડૉટન સ્ટેટની ભુકી કરી ૬૦ નબરની ચાગ્લીમાથી ગાળી કાઢી તેમા આગ-ઝેલીક એસીડની ઝીણી ભુકી મેળવવી તે ભુકીમા સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન અને ટ્રેન ઓઇલ મેળવતીને ખુબ છુટવું, એટલે વીકાસ પડેનો મવમ તમાર થશે ટ્રેન ઓઇલ તે એક જાતનું મ ઝલીનું તેલ છે અને સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન અને સ્પીરીટનું મીશ્રણ હોય છે ઉપરના વીકટો મનમ તૈયાર થયા પછી તેની ડબ્બીઓ ભરીને વેચાણ કરવું તેનો વાપરવાનો ઉપયોગ ઉપરની રીત મુજબ કરવે.

(૩) પેટ્રોલીયમ જ્વેલી તોલા ૪૧, ગીફામ્ડ પેરાશીન વેક્સ તોલા ૧૪ મેગ્નેશ ટાઇલ્સની ઝીણી ભુકી તોલા ૧૪, સફેદ ચીકણી માટી ( ચાપના-

કસેની જુહી ) તોલા ૧૪ ચક્રમકના પથ્થરની જુહી તોલા ૨, પીળી માટીની જુહી ( Y II w ૧૮૫૫૫૫ ) તોલા ૨, ઓલીક એસીડ તોલા ૧ તજનું તેલ તોલા ૩, ઉપરની તમામ જુહીઓ ૬૦ નબરની ચાળણીથી ચાળી પછી પેટ્રોલીયમ અને એ બન્નેનું મીશ્રણ ધાંમી ગરમી ઉપર કરીને તેમાં ઉપની ગાળી કાઢેલી જુહીઓ તેમજ બાકી રહેલા પદાર્થો મેળવવા અને પથ્થરના ખરલમાં ખુમ ધુટવું, અને તમામ ચીજો એકત્ર થાય ત્યાં સુધી ધુટવાનું કામ ચાલુ રાખવું, ખુમ ચીકાસ પડતું તૈયાર થયે તેની ડબીઓ ભરવી તેના ઉપયોગ ઉપર મુજબના પ્રકારમાં કાપ્યા મુજબ કરો . બળબળા આ પાલીસ બદલ સસ્તુ વેચાય છે

(૪) ઘણા પ્રકારથી મેટલ પોલીસ બનાવવામાં આવે છે પરંતુ અમારા ખાસ વ ચક્રવર્ગ માટે ઘણી સહેલી રીતના આઠ પ્રકાર આપીને જે બજારમાં સસ્તી અને સહેલી રીતે બનાવેલી છે તે તેનો ખાસ ઉપયોગ કરી જોશો .

ચરખી તોલા ૩૬ પેન્ડેશીન વ્હાઇટ તોલા ૨૦ સ્વચ્છ ચોક તોલા ૩૦, લે હીગેટ્સ ફલીન્ટની જુહી તોલા ૪, કુરદ પથરનો જુકો તોલા ૩, આગ-ઝેલીક એસીડ તોલા ૨૫, ચરખી અને પેરેશીનના પાતળા મીશ્રણમાં બાકીના પદાર્થોની જુહીઓ મેળવીને ખુમ ધુટવું એકત્ર મેળવ્યા બાદ ડબીઓ ભરીને ઉપરના પ્રકાર મુજબ વેચણ કરવું તે વાપરવાની રીત ઉપર મુજબ છે

### મેટલ પોલીસ બનાવવું.

મેટલ પોલીસ તૈયાર કરવું એ વણ જ સહેલું કામ છે એમ ઘણા કોઠાની સમજીતી છે, પણ તે વાત ખરી નથી મેટલ પોલીસ તૈયાર કરવામાં વીશેષ કાળજી અને મેદનત લેવા પડે છે ક્યા ક્યા પદાર્થોના શુ શુ પરીણામ થાય છે તે પરીણામો ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા જેવા છે અને તે મુજબ તેના પ્રમાણો વિશેષ નકી કરવા ઠીક પડે છે, તેમાં વપરાતા તમામ પદાર્થો બહુ ઝીણા પીસીને એક જ જાતની ગાળણીથી ચાળીને તે જુહી સરખી પણ ઝીણી ચાળણીથી ચાળેલી વાપરવી પડે છે જુદી જુદી જુહીઓ કમીજરની ઝીણી હોય તો તેના પરમાણુઓ એટલે તેના કણો વચ્ચે ઓછા તે ચીજ ઉપર ધસાયાથી તેના પૃષ્ઠ ભાગ ઉપર(ખેરડાઓ) ચીરાઓ પડે છે તેથી પાલીસ કરવાની ચીજ ચીરાઓવાળી હોવાય છે આટલે કરેક જુહી ઘણી જ સવચેતીથી પણ ઝીણી બનાવવી જોઈએ

ધટીના પથ્થરની જુહી તોલા ૬, ટારટરીક આસીડ તોલા ૧, ઈટાઝની (શિઝાની) જુહી તોલા ૧, આસલેલ તોલા ૧૪

ઉપરના ત્રણ પદાર્થોની ભુકી કરીને નબ ૬૦ ની ચાળણીમાંથી ચાળી કાઢવામાં આવે છે પછી લોખંડની કઢમાં આસતેલ નાખવું તેમાં ઉપરની ઝીણી ભુકીઓ ધીમે ધીમે ઉમેરીને ધુટતા નવું એટલે બધી ચીજો ઝેકન મળી નવ છે એમાં નરમાશ ન દેખાય તો અરધા તોલાથી ૧ તોલા ધુટી પાતણ કરેલુ મીણ ઉમેરવું

પછી ખુબ ધુટીને એકઠું કરવું એટલે જગડાશ અને ચીકણાશ સારી રીતે આવે છે પછી ટીનની ડબીમાં ભરીને વેચાણ કરવું એવી અરધા આઉસવાળી ડબીઓ સાત આઠ આને ડબ વેચાય છે તેનો ઉપયોગ કરવાની રીત ને પાતુના (પીતળ, તાપુ, વગેરે) સામાનને પાલીશ કરવું હોય તેના ઉપરની ધુગ પ્રથમ ઝીણા કપડાથી સાફ કરી નાખવી પછી સુકાયલા ભાગ ઉપર સઘરનું પાલીશ સહેજ લગાડી દેવું પછી એક મજબુત કપડાના કડકાથી તે ફેંકાણે તે બે આંગ વખત ધસવું જ્યો તેના ઉપરનો મેલ નીકળી નવ છે તેમજ કાઠ અથવા ગળ પણ નીકળીને તે જગા ઘણીજ ચમકાટવાળી બની છે

(૬) મેટલ પોલીશ—કુડઓલીક એસીડ તોલા ૧૬, ખનીજ તેલ (ધાસલેટ અથવા પેટ્રોલીયમ) તોલા ૪, ફેચ ચોક (શખજી) તોલા ૫, લેમન ઓઇલ (અથવા સાયટ્રોનેલા) ટીપા ૩૦

કુડઓલીક એસીડ અને ધાસલેટ એ બન્ને તેલોનું મીશ્રણ એક પથ્થરના ખગ્લમાં કરવું પછી તેમાં વરતથી ચાળી ઝીણી જૂડી કરેલો ફેચ એક મેળવેલ અને ખુબ ધુટવું તેથી ચીકણું મીશ્રણ મલમ માફક તૈયાર થશે પછી તે ચીકણા મીશ્રણમાં લેમન ઓઇલ મેળવેને ખુબ ધુટવું જેમ વધારે ધુટેલું મીશ્રણ હશે તેમ તેનું પાલીશ વધારે સ્વચ્છટવાળું બનશે પછી તે ચીકણા મીશ્રણની ડબીઓ નાની અથવા મોટી સાઇઝવાળી ભરી કઢવામાં આવે છે તે પાલીશ વાપરવાની રીત પ્રકાર ૧ માં બતાવેલી છે

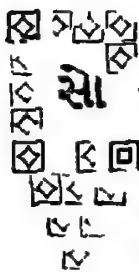
(૭) મેટલ પોલીશ—અણશીમા આળી એટલે આક તોલા બે, લાક્ષ ૨ અમોલીઆ તોલા બે, એ બન્ને ચીજો ઝેકન કરીને તેમાં ચાળણી (Tall) ૪ ટપાલો) તોલા બે અને ધાસલેટ તો ૧ એ બે ચીજો તેમાં મેળવવી એક રસીવડના બધા પદાર્થોનું વજન આઠ તોલા થતા સુધી તેમાં પાણી ઉમેરવું એટલે ચીકણું થડતો મલમ તૈયાર થશે પછી તેમાં ડબીઓ અથવા ડબાઓ ભરીને વેચાણ કરવું તેના ઉપયોગ પ્રકાર ૧ માં દર્શાવેલ મુજબ કરવામાં આવે છે.

(૮) મેટલ પોલીશ—રોટન રોનની ભુકી (Rotten) તોલા ૮, આગઝેલીક એસીડ તોલા ૨, કપાશીઆનુ તેલ તોલા ૩

ઉપરના ત્રણ પદાર્થોનું મીઠાણ તૈયાર કરી રાખવું આગઝેલીક એસીડ બહુ ઝેરી પદાર્થ છે, તેથી ખાવાના કામમાં તેનો ઉપયોગ થાય નહીં તેમ કાળજી રાખવી ઉપરનું મીઠાણ ચીકાસ પડતા મલમ જેવું તૈયાર થએ પ્રકાર ૧ લા મુજબ ડબીઓ ભરી નાખવી અને તેનો વાપરવાનો ઉપયોગ પ્રકાર ૧ મા જણાવ્યા મુજબ કરવો. જો તે મલમ બહુ પાતળો હોય તો તેમાં રોનની ભુકી જરા વધારે મેળવીને પછી ડબીઓમાં ભરવું. અને બહુ જાડુ થાય તો એન્ડીન તેલ તે મલમ થાય તેટલું મેળવવું એટલે બહુ સુદર મેટલ પોલીશ થાય છે

### પ્રકરણ ૬૬ મું

#### સોના ચાંદી ઉપર પોલીશ કરવાની ભૂકી



સો

ના ચારી ઉપર અથવા તેના બદા ભુદા ધરેણા ઉપર પોલીશ કરવાના પાકિડા હોય છે—તે બનાવવાની રીત—

મીઠાણ ન ૧—એક કલ્હનની તપેલીમાં ૫ તોલા હીરાક-શીની ભુકી નાખીને તેમાં ગરમ પાણી તોલા ૨૦ મેળવી દેવું લોખંડની સળાથી હલાવીને એકરસ મેળવી દેવું પછી કપડાના દકડામાંથી તે મીઠાણ માંજ એક તપેલીમાં ગાળી કાઢવું

મીઠાણ ન ૨—વોશીંગ સોડા ૩૫ તોલા વજન કરવો, પછી કલ્હન વાળા વાસણમાં ૧૫ તોલા ગરમ પાણીમાં સોડા નાખી ઓગાળવું ખુબ હલાવવું જેથી એક રસ થઈ પાણીમાં સોડા સંપૂર્ણ રીતે મળી જશે પછી સ્વિગ રાખવું તે મીઠાણને કાડના એક કકડામાંથી બીજી તપેલીમાં ગાળી કાઢવું એ મુજબ બન્ને મીઠાણે વગર કચરાના અને સ્વચ્છ તૈયાર કરી રાખવા

પછી મીઠાણ ન ૧ વાળું મીઠાણ થોડું થોડું ઉમેરીને હલાવ્યા કરવું. એટલે ઘોડો ઘોડો કિબરો આવતો જશે અને તળાએ આસ્માની રંગની ભુકી ખેસતી જશે એ મુજબ મેળવતા મેળવતા બધું મીઠાણ તેમાં મેળવવું પછી એવાગ ખુબ હલાવીને તે મીઠાણને સ્થિર રાખવું. તે મીઠાણને ૪-૫ કલાક સુધી સ્થિર રાખવું એ મુજબ સ્થિર રહેવાથી તમે ધેરા રંગની



જુકી જામશે, અને ઉપર નીતર પાણી દેખાશે પછી ઉપરતુ નીતર પાણી કાઢી લેવું, પછી તેમાં તેટલું જ ખીજું ચોખ્ખું પાણી કમેસુ, ચોખ્ખું પાણી ઉમેર્યા બાદ ખુબ હલાવવું પછી સ્થીર રાખવું તેનાથી તપખીરીઆ જેવો રંગ દેખાય છે. અને ઉપર પાણી નીતર તરે છે ઉપલુ પાણી કાઢી નાખવું અને તેટલું જ પાણી ફરી તેમાં ઉમેરવું એ મુજબ મીઠાણ ચલાવવા પછી ઉપરતુ પાણી કાઢી નાખીને તળે જામેલી જુકી કારા અને ધોળા કાપડ ઉપર કાઢી લેવામાં આવે છે, તે કપડા ઉપરની જુકીને સુકાવી નાખરી બરાબર સુકાયા બાદ તેને છુટીને ખુબ ઝીણી કરી રાખવી પછી લોખંડી એક નાહાની કંઢ ( પેણી ) લેઈને તેની અદર તે જુકી સુકવી પછી ચુલા ઉપર તે પેણી ( કંઢ ) સુકીને નીચે ગરમી આપીને તે જુકીને લાલચોળ થતાં સુરી ગરમી આપવી કંઢાનાની જુકીને લોખંડી સળી વડે બે ચાર વખતે હલાવતા રહેવું

પહેલ વહેલા તો તે મીઠાણના અદર જુકીનો રંગ આસમાની જેવો દેખાય છે પરંતુ જેમ જેમ પાણી નાખીને ધોવામાં આવે તેમ તેમ તેનો રંગ તપખીરીઆ જેવો દેખાય છે, દેવતામાં કડાઇની અદર તપાવ્યા પછી તો તેનો રંગ લાલ થાય છે બધી જુકી ગેર માફક લાલ થાય ત્યાં સુધી કંઢમાં ગરમી આપવી એ મુજબ બધી જુકી લાલ રંગની થઇ અટલે કંઢને ચુલા ઉપરથી ઉતારીને બાજુએ સુકવી જેથી થડી થશે પછી તે જુકીને ખલમાં છુટીને ઝીણી કરવી, અને લાકડાની નાહની ડબીઓમાં ભરી ઉપર ઝ એમ છાપેલી લેમલ ચોઢી વેલાયતી રૂઝ કરતા આ રૂઝ ધણી સસ્તી બન છે, અને મજુરીના પૈસા આપણા હિંદવાસીઓનેજ મળે છે તે શુ આજો નફો છે ?

### પ્રકરણ ૭૦ સુ.

#### ઢાળ ચઢાવવાનો ધંધો



ધીયાળના અછોડા, ચમચા આદિ વગેરે અનેક ચીજોને ઢાળ ચઢાવવાનો ઉદ્યોગ જે મનુષ્ય શીખે તો સહેજે માસિક રૂ ૪૦ થી ૫૦ સુધી કમાઈ શકે સીસ્વર સોલ્યુશન બનાવવાની રીત —

પ્રથમ એક કાચનું ખાલુ લેવું અને તેમાં એક અધીળ ચોખ્ખું રૂપ

( પતરીઓ કરીને ) અને જે અધોળ ચોકખો નાઇટ્રીક એસીડ બનિ ભેખે લેવા પછીથી તેમાં ૩ અધોળ ચોકખુ વરસાદનું પાણી ઉમેરવું, જે આટલાથી ૩૫ પુરેપુર ઝાળળી ન જાય તો થોડું વરસાદનું પાણી નાખવું જ્યારે જરા જર ઝાળળી જાય ત્યારે એક દર ૧ ગેલન જરમ પાણી અને ચમચો મીઠું ઉમેરવું પછીથી મિશ્રણને ખુબ હલાવવું અને પછી ડરવા દેવું, પછીથી પ્રવાહી પાણીને નીતારી લેવું અને બાકી જે ધોળી લુકી રહે તેમાં ૧ આઉન્સ રયાનીડા એન્ડ પોટાસીઅમ (Cyanida potassica) અને ત્રણ આઉન્સ હાર્થ પોકાસ્ફેટ એન્ડ સોડા ઉમેરવા પછીથી ૩ ગેલન ચોકખુ વરસાદનું પાણી ઉમેરી શીશીમાં ભરી મુકવું અને જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે ઉપયોગમાં લેવું

ટોળ ચઢાવવાની રીત — જે ચીજોનો ટોળ ચઢાવવો હોય તેને ઓડી મીનીટ સુધી પાણી મીચીત (Dissolve) હાઇડ્રોકલોરીક એસીડના મિશ્રણમાં ઝાળી મખવી પછીથી ઠંડા પાણીવડે ચોખી ઘોઘ નાખવી પછીથી તે ચીજને સીસાના કકડાને છેડેથી દોરી બાધી ઉપર બતાવેલ સોલ્યુશનમાં લટકાવવી, અગર તે મિશ્રણમાં ૧૦ થી ૧૫ મીનીટ સુધી જે જડાઇમાં ટોળ ચઢાવવો હોય તે પ્રમાણસર ઉકાળવી જે બરાબર કાળજી રાખી કામ કરે તો સારું અને ટકાઉ ટોળ ચડશે

લ કઠાની અથવા માટીના કોઇ પણ જણસ ઉપર ચકચકીત ટોળ ચઢાવવાની કીયા — આપણા દેશના લોકોને આ હુમરની ખબર હોય તેમ જણાતું નથી કારણ કે દેશી પદાર્થો પર જે સોનાનો ગીમેટ ચઢાવેલો હોય છે, તે ધણુ કરીને ચકચકતો હોતો નથી જેથી ધણુ પરિઝામે પ્રાપ્ત કરેલી આ ચુપ્ત કીયા જનસમાજના હિત માટે પ્રસિદ્ધિમાં ચૂકવામાં આવે છે આશા છે કે દેશીબધુ તેનો ઉપયોગ કરી મે લીધેલો કામ સફળ કરશે.

આ કળાની માહિતી મેળવવા માટે મે લડન, પારીસ, લીવરપુર વગેરે શહેરોમાં જઇ પુષ્કળ પ્રયત્ન કર્યો પણ ત્યાંના કારીગરોએ તેમની ગુમ કીયા ખીલકુલ જણાવવા દીધી નહિ. અને જે ઠેકાણે લાકડાના ચોકકાને બીલેટ ચઢાવે છે તે ઠેકાણે મને જવા પણ દીધો નહિ માત્ર લીવરપુલ શહેરમાં એક જણે પોતાનું કારખાનું દેખાડવાની મારા ઉપર પૂર્ણ કૃપા કરી એટલું જ નહિ પણ તેને માટે જોષ્ઠતા હથીઆરો, સાધનો વગેરે બતાવ્યા વળી જેના વડે સોનાના વગમ છુટવાથી ચકચકાટ આવે છે એવું હથીઆર પણ બતાવ્યું, પરંતુ દીલગીરી માત્ર એટલી જ રહી કે તે કરવાની કૃતિ બતાવી નહિ તેમ મોઢેથી કહી પણ નહિ

આપણા દેશના કારીગરો માટે એવો આરોપ મુકવામાં આવે છે કે તેઓ પોતાનો હુન્નર કામને બતાવતા નથી, અને પોતાનો સાથે જ લાકડો રામચરણ થાય છે પરંતુ વિલાસતમાં પણ તેજ દસા છે ત્યાંના કારીગરો પોતાની શક્તિ બતાવતા નથી ત્યાંના કારખાના મહામહેનતે જોવા મળે છે, અને કેટલાકમાં તો કાંઈપણ રીતે જઈ શકાતું જ નથી ખાસ કેાઈ મોટા શ્રીમત કે અધિકારી વર્ગની સીધારસ મળે તો વળી ઉપર ઉપરથી કાંઈક બતાવે છે કારખાનું બતાવતી વખતે તેમના એક માથુસ આપણી સાથે ફરી ફરીને બધું બતાવે છે આપણી વાતચીત ઉપરથી એને એમ જણાય કે આ મનુષ્ય કારખાનું જોવા નહિ પણ કાંઈ હુન્નર શીખવા આવેલો જણાય છે નો તે તુરત જ બતાવવાનું બધ કરે છે અને આપણે પૂછેલા પ્રશ્નો ઉત્તર પણ બરાબર આપતો નથી આ કહેવાનું તાત્પર્ય એટલું જ કે એકલા હિંદુસ્થાનમાં નહિ પણ સર્વ ઠેકાણે કેટલીક કળાઓ ગુપ્ત રાખવાનો રિવાજ પડી ગયો છે હવે આપણે આપણા મૂળ વિષયતરફ વળીએ

ગીલેટ કરવા માટે નીચે લખેલા પદાર્થોની જરૂર પડે છે —

૧ સોનાના વરખ, (૨) સરેસ (૩) ચોક (૪) ખડી (૫) ૧૦ એગ્રો (૬) સોનાગેર (૭) ગાદી (૮) છરી (૯) બ્રશ (૧૦) કાસકી (૧૧) (ચરમાનો પત્થર) પેબલની આપણી

૧ સોનાના વરખ કરવાની રીત — પ્રથમ જેટલા સોનાના વરખ કરવા હોય તે સોનાને તુલસમાં નાખી તેને બફીમાં મૂકી તેનો રસ કરવો અને પછી તેને લગડીના બીબામાં રેડી તેની લાખી અને ચપટી લગડી બનાવવી દરેક લગડી ૦.૧૦ ઈંચ પહોળી તથા ૬ તોલા વજનની કરવી જેમજે લગડી બીબામાંથી કાઢી કે તરત તેને ગરમ રાખોડીમાં દડી થતા સુધી દાટી મૂકવી, જેથી ઘણી નરમ થાય છે પછી તે લગડીને ટીપી ટીપીને ૧/૬ ઈંચ જડાઈની કરવી અને પોલાદના રોલ ( પતંગ બનાવવાના મસીનમાં ) દબાવી દબાવીને દર ત્રણ તોલામાંથી ૧.૧૦ ઈંચ પહોળી તથા ૧૦ ફુટ લાંબી એની પતંગની ચીપ તૈયાર કરવી, પછી તેના અંકેક ઈંચના ટુકડા કરવા અને ચાર પાંચ ઈંચ સમચોરસ ચામડાના પુસ્તકના બે પાનામાં ૧ ટુકડો રહે એવી રીતે બધા ટુકડા ગોઠવી દવા અને પછી તે લીના આરસ-પહાણના પત્થર ઉપર મૂકી મોટા બારે હથોડાવડે ઢોળીને એક એક ટુકડો આર ચાર ઈંચનો કરવો પછી તે કક્કા કાઢી લેખને પ્રત્યેક ટુકડાના ચાર ચાર નાના ટુકડા કરવા અને ફરી ચામડાના પુસ્તકમાં મૂકીને પ્રથમની પ્રકારે ઢોળીને દરેક ટુકડો ચાર ચાર ઈંચ સમચોરસ કરવો આ પ્રમાણે

આપણને જેટના પાતળા વરખ બનાવવા હોય તેટલા કરવા પછી અદર-થી ગેર લગાડેલા પાત્ર ઈંચ સમયોરસ પાતળા કાગળના બે ટુકડામાં ચામ-ડાના પુસ્તકમાંથી એક એક વગ્ગ મૂકીને તેને સમયોરસ કાપીને ૨૪ વર-ખના પાનાનું એક પડીકું બનાવવું આ પ્રમાણે વરખ તૈયાર કરવા માટે ઘણી મહેનત કરવી પડે છે માટે તૈયાર કરેલા વગ્ગ મુઆઇમાં મુખપાદેવી-ના મદીર આગળ ચાલકાવાળા બનાવે છે ત્યાંથી લઈ લેવા અમદાવાદમાં પશુ દાગળર ઓળખા મળે છે

૨ સરેસ બનાવવો --આ વસ્તુ જનપરોના ચામડામાંથી બનાવવામાં આવે છે ચામડાના રદી ટુકડા જે કેકી પ્વાના કામના હોય છે તેને એકઠા કરી કળી ચુનાના પાણીમાં પલાળવામાં આવે ૧ જેથી તેની ચીતમ તથા મેલ નીકળી જાય છે પછી તે ટુકડા બે ચાર વખત સ્વચ્છ પાણીથી ઘોષ નાખીને દબાવાને તેમાંનું સઘળું પાણી કાઢી નાખવામાં આવે છે પછી તેને એક પિતળની કઠાઇમાં સ્વચ્છ પાણી રેડી તેમાં તે ટુકડા નાખી ઉકાળવામાં આવે છે ઉકાળતા ઉકાળતા ઉપર જે મેન આવે છે તેને કાઢી નાખતા જાય છે એમ જ્યાં સુધી બધા ટુકડા પાણીમાં ઓગળીને મળી જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવા ઓગળી ગયા પછી તેમાં ફટકડીનું પાણી અથવા કળી ચુનાની બારીક કરેલી બૂધી નાખવી, જેથી ઉકાળું પાણી અંધીક સ્વચ્છ થાય છે ત્યાં પછી જે મેલ ઉપર આવે તે કાઢી નાખવો પછી તે પાણી એક વાસણમાં ગાળી લેવું થોડીવાર ઠંડા થઈ નીચે કચરો જમી જશે તે કાઢી નાખવો અને પછી તે નીતયું પાણી પિતળની કઠાઇમાં ધાલી ઉકાળવું ઉપર જે મેલ આવે તે કાઢી નાખવો સ્વચ્છ અને ઘાડું થયા પછી એક મોટા સચામાં રેડી ઠંડા થેવું, કહ્યું થયા પછી તારવને કાપી બારીક પાતળા ટુકડા કરીને સૂકવી નાખવા, આમ બનાવવાની ઘણી મહેનત પડે છે પણ જો તૈયાર લેવો હોય તો બજારમાં ઘણો વેચાતો મળે છે

૩ ચૌક --ચાકના ગાગડા બજારમાં ઘણા વેચાતા મળે છે તે સફેદ રંગના હોય છે ખાણમાંથી નીકળે છે તેને વાટી બારીક કરી કપડાથી ચાળી તેમાં થોડું સરેસનું પાણી નાખી ધુટીને પછી કપડાથી ગાળી રાખી મૂકવું

૪ ખડી --મુઆઇમાં બાણજીને થે ૧૬૬ મળે છે જેને બેરીઓ સમર્થવસ્થામાં ખાય છે તે માટીને મુલતાની માટી તરીકે ઓળખે છે તે કાચી લાવીને બારીક વાટીને કપડેથી ચાળી નાખી ૧૨ કલાક પાણીમાં

પલાળી રાખી પાણી કાઢી નાખી કપડાથી ગાળી નાખવી જેથી માખણ સરખી થશે

૫ પ્લંબેચો —જેની સીસાપેન બનાવવામાં આવે છે કાળા રંગની હોય છે. ચમકવાળી ધાતુ હોય છે તે ખાણુમાંથી નીકળે છે વેચાતી પણ મળે છે

૬ સોનાગેર —આ એક ખડીની જાતની લાલ માટી જ છે, તે બહુજ સુવાળી હોય છે, ઘણી નરમ હોય છે સોની લોકો સોનાના ઢાગીના પાલીસ કર્યા પછી ગેરવાળા કરે છે

૭ ગાદી —૮ ઈંચ લાંબો અને પાંચ ઈંચ પહોળો એવો પાટીયાનો એક ટુકડો લેઈ તેના ઉપર સારી રીતે પીજેલા રૂનો પાતળો થઈ પાથરવો તેના ઉપર સેમી લેધરનો ટુકડો મઢી લેવો તેની ત્રણ બાજુએ કાર્ડ-બોર્ડના ટુકડા અગ્રી ગાદી સુધી લગાડવા જેથી પવન આવે તો સોનાના વરખ ઉડી જાય નહિ

૮ છરી —છરીનું પાતુ લાથુ હોવું જોઈએ તેમજ સાફ ચક્રચકીન હોવી જોઈએ વળી ધાર પણ એકદમ તેજ હોવી જોઈએ તેને બીલકુલ હાથ લગાડવો નહિ હાથ લાગવાથી તેનો પરસેવો છરીને લાગે છે, અને તેથી વરખ કાપતી વખતે ચોટી જાય છે માટે બહુ સાવચેતી રાખવી

૯ ઘસા બગરમાં જેવા જોઈએ તેવા તૈયાર મળે છે પોનાને ઉપ-યોગમાં આવે એવું એક ખરીદી લેવું

૧૦ ફણી —ઉટના વાળની કરેલી હોવી જોઈએ જે જડા કાર્ડ-બોર્ડના ટુકડા લેઈ તેની વચમાં સરેસથી ઉટના વાળ લાદ્યાનંધ ચૂકીને ચોટાડી દેવું એટલે ફણી તૈયાર થાય છે,

૧૧ પેખલના પાથરની એ પણી —સોની લોકો સોનાને ઓપ ચઢાવવા માટે જે ઓપણી વાપરે છે તેવી ઓપણી ચાલશે

કામ કરવાની ક્રિયા —ધારો કે આપણે લાકડાની એક ફેમને સોનાનો ગીલ્ડ કરવો છે તો પ્રથમ તે ફેમને પોલીસ પેપર ( લેન્ડ રેટીવાળો પેપર ) થી એકદમ સુવાળી બનાવવી પડી તેના ઉપર સરેસનો પાતળો પટ ચોપડવો તે સુકાયા પછી ચોઈનો ( ઉપર કલા મુજબ તૈયાર કરેલા ) એક હાથ દેવો, તે સુકાયા પછી બીજા એમ છ થી સાત વખત ચોઈ લગાડવો, નકેસી કામ હોય તો બારીક હથીયારવડે બરાબર સાફ કરવું. ચોઈ બરાબર સુકાઈ જાય ત્યાર પછી એક સ્વચ્છ સફેદ કપડાનો કકડો લેઈ પાણીમાં પલાળી ફેંચ ઉપર સરખો ધસવો. સુકાયા પછી એકદમ બારીક

પોલીસ પેપર ધસવો આમ કરવાથી આ ફ્રેમ ઉપર જાણે આરસપહાણ જેવો સુવાળો દેખાશે હવે આ ચોક ઉપર જે કારણથી વરખ અકચરીય દેખાય છે તે ઉપર જે ખડી પાણીમા તૈયાર કરી છે તે લેઈ તેમા પ્લમ્બેગો એટલી નાખવી કે જેથી તે ખડીનો રંગ આસ્માની દેખાય. પછી સોનાભેર આરીક કપડેથી વાળીને આસ્માની રંગ બદલાઈ થોડો લાલ દેખાય તેટલું મેળવવું પછી તેમા આસરે ૧૦ ટીપા ધી નાખવું પછી બધું બરબર મા-અણુ જેવું બનાવી એક મોટા મોની બાટલી મા બરણીમા અરથી ભરાય ત્યા સુધી ભરવું પછી તે ઉપર બાફીના અર્ધા ભાગમા પાણી ભરવું જેથી તે ખડી સુકાઈ જાય નહિ આ ભંડારણુ જેટલું જુનું હશે તેટલું ઘણું સાફ કામ આપશે કહોવાણુ થવાથી કામ સાર આવે છે તેમાથી ચમચાવડે જાડું મીઠાણુ નીચેથી કાઢી અરસપહાણુના બલમા બરાબર છુટવું, તેમા સરેસના બે ટીપા નાખેલું ગરમ પાણી નાખવું ( પાણી એટલું મેળવવું કે તે ભંડારણુ પ્રથમ ચોક ચોપડેલી ફ્રેમ ઉપર લગાડવાથી તેનો રંગ થોડો બદલાઈ જાય તેટલું, પાતળું થાય) પછી તે બધાને કપડા ઉપર ગાળી લેવું, અને તે છ કે સાત વખત એક પછી એક એમ લગાડવું એક હાથ સુકા-યા પછી બીજો લગાડવો, સુકાતા વાર લાગે છે માટે બરાબર સુકાયા પછી જ બીજો હાથ લગાડવો આ કામ પુર થયા પછી તેમને આરીક સ્ત્રગ્ગ સફેદ કપડાવડે હળવે હળવે ધસવી, જેથી હવામાથી કાપ ધુળ કે કચરો લાગ્યો હશે તે સાફ થઈ જશે આ ફ્રેમ હવે વરખ લગાડવા માટે તૈયાર થઈ સમજવી

**વરખ લગાડવાની ક્રિયા.**—પ્રથમ ગાદી ઉપર વરખનું પાન મૂકી ફ્રેમની પહોળાઈ જેટલો ટુકડો છરીથી કાપવો, અને જે ટુકડાણે વરખ લગાડવો હોય તેટલી જગામા ધ્રુવવતે ખાણી લગાડવું અને પછી ફણીવડે વરખનો ટુકડો તે જગાએ લગાડવો અને પછી વરખના ટુકડા ઉપર કુંકે મારવી, જેથી નીચે જો કાંઈ પાણી હશે તેા નીકળી જશે બીની જગા ઉપર વરખનો ટુકડો સારી રીતે ચોટી જાય છે એ ટુકડાની ખાસે બીજો ટુકડો એમ બધી જગાએ વરખ ચોટાડી તે સુકાઈ જાય પછી એમણીવડે સોનાની ચીજને જેમ આપ ચઢાવીએ છીએ તેમ આપ ચઢાવવો ફણી-વડે વરખનો ટુકડો બરાબર ઉપાડી ચકાષ તેટલા માટે તેના વાળ ઉપર જ્યાં ધી ચોપડવું આવી રીતે આખી ફ્રેમ તૈયાર કરવી

**ઉપસ'હાર.**—આવી રીતે ગમે તેવી લાકડાની મા માઈની ચીજ હશે તેના ઉપર સોનાનું ગીચેટ ખસ સોનામા પત્થર જેવું થશે

ચાંદીનાં ધરેણું પર સોનાનો ગીલેટ ચઢાવવાની વીગતવર રીત—ચાંદીના ધરેણુને સોનાનો ગીલેટ ચઢાવવા, નીચેની રસાયણી પદાર્થોનું દ્રાવણ પ્રથમ એક વાસણમાં બનાવવું.

સોડા પાઇરેફોસ્ફેટ ૮૦૦ ગ્રામ હાઇડ્રોક્ષાઇડ એસીડ ૮ ગ્રામ, ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ ૨૦ ગ્રામ, ચોકળુ પાણી ૧૦ ભાગ

આ વસ્તુઓનું દ્રાવણ તૈયાર કરવા, પ્રથમ એક ચીનાઇ વાસણમાં ૫ લીટર પાણી લ્યો, અને થોડો થોડો સોડા પાઇરેફોસ્ફેટ તેમાં હલાવતા જાવ અને નાખતા જાવ, થોડું તેને ગરમ કરો, અને બધું ઓગળી જવા દો. દ્રાવણને ગાળી થકુ કરો.

ગોલ્ડ ક્લોરાઇડને થોડા ચોખ્ખા પાણીમાં ઓગાળીને ગાળી નાખો. આ બે મિશ્રણોને ભેગા કરો અને ખુબ હલાવો. પછી હાઇડ્રોક્ષાઇડ એસીડ તેમાં રેડો અને ઉકળે ત્યાં સુધી આને ગરમ કરો. આ રીતે દ્રાવણ તૈયાર થશે.

ધરેણુને પ્રથમ બરાબર સાફ કરવામાં આવે છે અને પછી ઉપરના દ્રાવણના વાસણમાં અરધો કલાક આશરે ઉકાળવામાં આવે છે. ઉકળતી વખતે થોડા પ્રસીક એસીડ કે સલ્ફ્યુરિક એસીડના ટીપા નાખવામાં આવે છે.

રસાયનશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ કેવી રીતે સોનાનો ગીલેટ થાય છે, તે આપણે વિચારીશું. પ્રથમ જણાવેલો—‘હાઇડ્રોક્ષાઇડ એસીડ’ ધરેણુની વસ્તુમાંથી થોડી યાદી ઓગાળી દે છે અને તેની જગ્યાએ તેટલું જ સોનું ‘ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ’માંથી જુદું પદાર્થ ઠરે છે, સલ્ફ્યુરિક એસીડ, ગોલ્ડ ક્લોરાઇડમાંથી સોનું જુદું પાડવાનું કામ કરે છે. સોનું ફરવાનું કારણ આદી અને સોનાની વચ્ચે રહેલી રસાયણીક આકર્ષણશક્તિ છે.

આ રીતે કરેલો ગીલેટ બહુ સુંદર થાય તે પણ લાગ્યો વખત ટકતો નથી. જો ધરેણુને દ્રાવણના વાસણમાં ત્રાખાના ઝીંક કે પિસ્તળના સળીઆ ચી હલાવ્યા કરવામાં આવે તો ગીલેટ જલદી થાય છે અને સોનાનો થર જાડો થાય છે, જેથી તે વધારે લાભો વખત રહે છે.

સોડીઅમ બાઇસલ્ફેઇટ બનાવવાની રીત—૮૫ ભાગ સુરોખાર, ૧૫ ભાગ કોલ્સાનો જુલો, અને પાણીને ભેગા કરો. તેને થકુ આકારનો વાટ કરી, તેને જાલીનમાં ખાડામાં સુકી ચારે બાજુએ તાપ કરો. આ રીતે બનેલા ‘સોડીઅમ કાર્બોનેટ’ને એક લોઢાના વાસણમાં થકુ પાણીમાં ઓગાળી તેમાં વરાળ સાથે ગંધકનો ધુમાડો પ્રસાર કરવામાં આવે છે. ગંધકની વરા

ળ, એક સોદાના વાસણમા ગધકને બાળવાથી બનાવી શકાય છે, આ વાસણુ એક ચુલા જેવું હોય છે અને તેમાંથી એક ધુમાડીઆ મા ફેને તે વરાળ નીકળે છે બધા સુધી બધા ' સોડીઅમ બાયસલ્ફેટ ' થઇ રહે ત્યાં સુધી આ વરાળ પ્રસાર કરવામા આવે છે પછી આ દ્રાવણને ટાંકીમા એકઠું કરવામા આવે છે અને તેમાંથી બાક સલ્ફેટ જુદો પાડવામા આવે છે

**સૂરાખારનો તેળાળ**—હિંદુસ્તાનમા સૂરાખાર સારા જથ્થામા પેદા થાય છે તેમાંથી તેળાળ બનાવી શકાય છે

આપણા દેશમા આ સૂરાખારનો તેળાળ જોઇએ તેટલા પ્રમાણમા બને છે પરંદેશથી હવે ધણે જ થોડો આવે છે આ તેળાળ, સૂરાખારને ગધકના તેળાળ સાથે ગરમ કરવાથી બને છે પરંદેશથી આવતો સૂરાખારનો તેળાળ અહીં બનેલા કરતા વધુ ચોક્કસ હોય છે અને તેથી વધારે પસંદ કરવામા આવે છે આનું કારણ ફક્ત એજ છે કે અહીં બનેલો તેળાળમા 'કલોરાઇડ' થોડા પ્રમાણમા માલુમ પડે છે માટે સારો માત્ર બનાવવા માટે 'કલોરાઇડ' દૂર કરવો જોઇએ પરંદેશમા થતા સૂરાખારમા (પોટાસીઅમ નાઇટ્રેટમા) કલોરાઇડ ધણેજ થોડો હોય છે અને તે જુદું કરવતું ખરચ, તેમાંથી ઉપજતા પૈસા જેટલુંજ હોય છે, તેથી તે તેમને પરવડે તેમ છે

બીજો ફાયદો તેમને એ છે કે આ તેળાળ બનાવતા સાથે સાથે બનતો પદાર્થ—'પોટાસીઅમ હાઇડ્રોજન સલ્ફેટ' આપણા સૂરાખારમાંથી બનતા તેવા પદાર્થથી વધારે હીમતી છે કારણ કે ખાતર તરીકે ચુના સાથે મેળવ્યા પછી વાપરી શકાય છે આમાંથી પોટાસ તત્વ જમીનને મળે છે

**મોડેલ અથવા ધાટ બનાવવા માટે પ્લાસ્ટર બનાવવાની રીત**—અમે અહીં જણાવીએ છીએ એ રીતે ધણો સારો પ્લાસ્ટર બની શકે ૨ ભાગ સુકા સાબુનો જુકો, ૧ ભાગ સરો ધકનો લોટ લ્યો, અને તેને ૨ ભાગ સફેદ ગીણું ૧ રસ સાથે ભેગો કરી સારી રીતે મેદતા રગનો સારો પ્લાસ્ટર થશે.

**પતરાંને ઝારણું કરવાની રીત**—ઝાણું કરવાના પતરાંને ચોક્કસ મીઠા નો તેળાળ લગાડવો અને તેનાપર કલાઇ કરેલું તાંબાનું પતર ધસવું પછી તેળાળ હોય તેમાજ ખુબ ઝાણુંને ઓગાળવું જો ઝારણું મજબુત કરવું હોય, અને ઝારણુંને પતરાંની અદર ઉતરી એકાકાર કરવું હોય તો ઉપર જણાવ્યું તેવું તાંબાનું પતર ધણીવાર ઝારણું ચૂક્યા પહેલા ધસવું ચોક્કસ મીઠાનો તેળાળ જો વાપરવામા આવશે તો, ઝારણું પતરાંમા ઉતરી એક ચર્ધ જશે જો ત્રીક કલોરાઇડ તેળાળને બદલે વાપરવામા આવશે તો ઝારણું પહેલાના જેટલું પતરાંમા ઉઠી ઉતરી શકતું નથી



## સોના, ચાંદી, અને કાંસાનો ઢોળ ચઢાવવાનો પાઉકર

૧ કાંસાનો પાઉકર—સફેટ ઓફ કોપર ૧૦૦ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ સોડા ૬૦ ભાગ.

આ બન્ને મળી જાય તેમ તપાવવા પછી બૂકો કરીને તેમા કાસાનો બૂકો ૧૫ ભાગ ઉમેરવો તે મળી જાય એટલે વીસેક મીનીટ તાપ ઉપર રાખવો પછી તેને ઠંડુ પાડીને બૂકો કરવો ધાતુ સુકવીને રાખી મૂકવો.

૨ સોનાનો ઢોળ—સોનાના વગ્ધ ૪ તોલા, સફેટ ઓફ મરક્યુરી ૦૧ તોલો, નાઇટ્રેટ ૨ તોલા, બોરેક્સ ૨ તોલા.

આ બધી ચીજોને તેલમા ભેળવી દેવી, તેનાથી વસ્તુઓને ગમરી એટલે સોના જેવી થશે.

૩ રૂપેરી ઢોળ—પારો ૧ તોલો, જસત ૧ તોલો, બીસ્મથ કુલ ૧ તોલો આટલાને તપાવીને ભેળવ્યા પછી ઠંડા પાડીને બૂકો કરવો.

સોનાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીત.—રીત ૧ લી—૩૬ તોલા સર કે ૬ તોલા લાખ, ૬ તોલા કસ્તુરી, ૨ તોલા ગમગેટા, ૨૪ ઘઉં બાર રતાજળી, ટ્રેમન્સ પ્લડ ૬૦ ઘઉં બાર કુકુ ૩૬ ઘઉં બાર, કાચનો બૂકો ૪ તોલા એટલી વસ્તુઓને ભેગી કરીને ટીનના પતરા અથવા કાસાના વાસણ ઉપર ધસવાથી સુધર સોનેરી ઢોળ તૈયાર થશે.

સોનાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીત (૨)—સરકો ૮ શેર, ટરમેરીક ૩ શેર, ગેમ્બોજ ૭૧૧ તોલા, ગમ સેન્ડેરેક ૭ શેર, શિલેક ૧૧૧ શેર, ટરપેન્ટાઇન વારનીસ ૦૧૧ શેર, ઉપગ્ની વસ્તુઓને ભેગી કરીને વાસણો ઉપર ધસવાથી પચ્ચ સોનેરી ઢોળ તૈયાર થશે.

ફેરનીચર ઉપર પાલીશ કરવાનો પ્રયોગ—ફેરનીચર પાલીશ કરવાને નીચે પ્રમાણેનું પ્રવાહી તરત તૈયાર થશે ને તે ધણે વખત સુધી ઢકી ચકશે કોપાલ વારનીચ, ટરપેન્ટાઇન ને દ્રાચર (Lye) સરખે બાએ લઇને ભેળવવા જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે સ્વચ્છ પીછી વડે ચોપડવાથી ફેરનીચર સુંદર દેખાશે.

કાસા ઉપર રૂપેરી ઢોળ ચઢાવવાનો પ્રયોગ—૩ શ બાર ક્રિમ ઓફ ડારટર, ૩ શ બાર નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર, ૬ શ બાર સામાન્ય મીઠું, ૬ શ બાર સફેદો.

આટલી વસ્તુઓ લઇને કુમળુ ચામડું, પીંછી કે કપડુ લઇને તેનાથી વાસણને ધસી નાખવા, તેનાથી કાસાના વાસણો ઉપર ચાદીના જેવો ઢોળ ચડશે.

**મેરલ પોલીશ બનાવવાની રીત**—(Vergard Whitings)  
એફતો ધોળો ૨૫ ૪ આઉંસ, મીણુ ૪ આઉંસ, ચોકલુ તેલ ૬ આઉંસ  
ઓક્સોલીક એસીડ ૧ આઉંસ,

આ પ્રમાણે ચીજો લઈ બરાબર મિશ્રણ કરવું જોઈ સરસ પોલીસ  
તૈયાર થશે

**પોલીસ બનાવવાની રીત**—પ્લેગેનો લુકો ૮ આઉંસ, સાણુ  
૧ આઉંસ, થોડું પાણી મેળવી નરમ મલમ બનશે

**શણુ ઉપર લખવાની શાહુ**—(૧) કારબોનેટ ઓફ સોડા ૨૨  
ભાગ પાણી ૨૫ ભાગ, (૨) ગ્રમએરેબીક ૨૦ ભાગ, પાણી ૬૦ ભાગ

(૧) પ્રથમ આ મિશ્રણ બનાવવું અને પછીથી (૨) નું મિશ્રણ ઉમે-  
રવું અને પછીથી બંનેના મિશ્રણને નીચેના મિશ્રણમા ઉમેરવું

નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર ૧૭ ભાગ, એમોનિઆ ૪૨ ભાગ, કોપર ઓફ  
સલ્ફેટ ૩૩ ભાગ આ મિશ્રણથી શાહી બનશે, સ્ટીલપેનથી લખવું.

**ફરનીચર પોલીશ**—અળસીનું તેલ ૫૧૨ ધન સેન્ટીમીટર, ઓલકો-  
હોલ ૨૪ ધન સેન્ટીમીટર એન્ટીમની ટ્રીકલોરાઇડ ૧૨ ધન સેન્ટીમીટર, એસે-  
ટીક એસીડ ૩ ધન સેન્ટીમીટર, હાઇડ્રો ક્લોરીક એસીડ ૩ ધન સેન્ટીમીટર

આ પાચે વસ્તુઓ ભેગી કરી એક અઠવાડિયા સુધી રાખી મૂકવું  
પછી વાપરવું

**કાંસાને ચળકતું કરવાનું પોલીશ**—ઓક્સેલીક એસીડ=૨૧ ૩  
ભાર, પથરાનો લુકો=૦૧ શેર

ટર ન્ટાઇન ને થોડુંક મીણુબત્તીનું મીણુ ઉપરની વસ્તુઓમા સરખે  
ભાગે ઉમેરી તે એકઠા કરીને હુગદી બનાવવી આનાથી કાંસાના વાસણુ  
ધણાજ ચળકતા થશે

**ફેન્ય પોલીસ**—બળરમા ધણી જાતના ફેન્ય પોલીસ અને ચામ-  
ડાના રોગાન વેચાય છે પણ તેની ખપત એટલી બધી થાય છે કે હજી  
કંઈક પણ નવી જાતનો ઉદ્યોગ કામલ કરવાની જરૂર રહે છે નીચે પ્રમાણેનું  
મિશ્રણ લેવાથી એક સગસ ફેન્ય પોલીસ તૈયાર થશે

૨ (૨૧ શેર) પીન્ટ સાફ વિનિગર ૧ (૧૧ શેર) પીન્ટ ગ્રોમ્બુ  
પાણી, ૦૧ ૩૧ ભાર સરસ પોચો સાણુ, ૦૧ ૩૧ ભાર મળીતો લુકો ૦૧  
૩૧ ભાર આર્સેનિક ગ્લાસ, ૦૧ શેર સીસમની ચીપો ૦૧, ૨૦ ગ્લુનો લુકો  
એટલી વસ્તુઓને એકઠી કરીને દસેક મીનીટ ચુલા ઉપર મૂકીને ઉકા-

ળથી પછી જાણી લઇને એક સરસીમાં ભરીને મળજીમાં મુગ્ય ચારવો. જ્યારે તે ઠંડુ પડે ત્યારે તેનો ઉપયોગ કરવો. જ્યારે કેટલું વસ્તુ ઉત્તર આ ફેચ પોલીસ ચોપડવું હોય ત્યારે ચમચાવતી તે ચોપડવું.

**ફરનીચર માટે પોલીસ** — જળસીનું તેલ ૫૦ તોલા, ટરપેનટાઇન તેલ ૧૫ તોલા, સરકો ૧૦ તોલા, મેથેસેટડ સ્પિરિટ ૧૦ તોલા, હાઇડ્રો-ક્લોરીક એસીડ ૨૧૧ તોલા

પહેલા તેલ અને એસીડ ભેળુ કરો, પછી સરકો અને સ્પિરિટ મેળવો, પછી કકડા કાગળવડે ધસીને પોલીસ લગાડવાથી ખુરસી, ટેબલ વગેરે ફરનીચરો ચકચકાટ મુંગ્ર લાગે છે

**ફરનીચર પોલીસ તાજું કરવાનો ઉપાય** — સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૧ પાઇન્ટ, વીનીગર ૦૧ પાઇન્ટ

એ બન્નેને માખણ જેવો સફેદ રંગ થાય ન્યા સુધી હલાવવો, પછી તેમાં નીચે પ્રમાણે વસ્તુઓ ઉમેરો,

ઉકાળેલું જળસીનું તેલ ૦૧ પાઇન્ટ, ટર્પેન્ટાઇન ૦૧ પાઇન્ટ

એ બધું બગાવર ભળવી દો. પછી એ લુગડાનો કકડો લઇને ફરનીચર ઉપર બરાબર બાર દબને ધસીને તે ઉપર પછી ઉપરનું મિશ્રણ ચોપડો.

**કચકડા જેવાં બળદનાં શીંગડાં.** — કળાયુનો ૫ તોલા, મુડદાળ શીંગનો બૂકો ૨૧૧ તોલા,

આ બન્ને ચીજોને સાંયુના પાણીમાં મેળવી ખુબ શીંચુ ચઢાવવું જ્યારે તે નરમ લોહી જેવું થાય ત્યારે શીંગડા ઉપર લગાડવું થોડી વાર રહેવા દેશ્ શીંગડા ઉપર પોતે માથે બસવતી યુનો કાઢી નાખવે જેથી કચકડા જેવું શી મડું દેખાશે

**ધાતુઓને ઉજળી કેવી રીતે બનાવવી** — પત્થરનો છુકો ૧ ઓસ, નરમ સાયુ ૧ ઓસ, ટરપેન તેલ ૨૦ ઓસ

આ સર્વને એકત્ર કરીને રાખી મુકવું જ્યારે ધાતુઓ ઉજળી કરવી હોય ત્યારે તેને પાણી સાથે લગાડવાથી ધાતુઓ ઉજળી થાય છે

**સૈમ્પી સાફ મેટલ પોલીસ.** — ૧૦ ભાગ કારબોનેટ ઓફ લાઇમ, ૧૭૧ ફેરી ઓક્સાઇડ, ૨૦ ભાગ કારબોનેટ ઓફ મેગ્નેશિયા

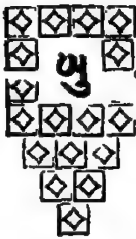
એ બધી વસ્તુઓને એકઠી કરીને બરાબર મેળવીને ચાળા ભેવી. આ પાઉડર દરેક જાતના ધાતુના કામ ઉપર આવશે તેનાથી વાસણો તથા ધાતુઓ એકદમ કળળી થશે મેટલ પોલીસ ઘણી જાતના છે પણ આવા પ્રકારનું મેટલ પોલીસ ઉત્તમ કામ કરે છે

કાળાં પડી ગએલ સોનાનાં ધરેણું ધોવાની રીત:—પ્રથમ મરમ પાણી લેવું અને તેમા એમેનીઆના થોડા ટીપા નાખવા પછીથી ધરેણુને ઘસવડે તેમા ઘોવા પછીથી ઠંડા પાણીમા ઘોવા પછીથી નીચેના મિશ્રણમા બે મીનીટ રહેવા છઠ્ઠ સુકાવી દેવા જેથી નવા બનાવ્યા જેવા બરાબર સોનાનો રમ આવી જશે મિશ્રણ માટે નીચે પ્રમાણે ચીજો લેવી.

ફટકડીની બૂટી ૨ આર્લેસ, મીડું ૧ આઉસ, સોલ્ટ પીટર ૨ આર્લેસ,, પાણી ૧૦ આઉસ

### પ્રકરણ ૭૧ મું

#### બુટ પોલીશની બનાવટ



બુટના ધધાવાળાઓએ બ્લેકીંગ પોલીશ અને કીમ વચ્ચેના તફાવત સમજવો જોઈએ છે. બ્લેકીંગ જે બે મુખ્ય ચીજ વપરાય છે તે ચીજો બોનબ્લેક અને શીસ ઓઇલ છે પણ હાલમા તે વપરાતા નથી

આ વસ્તુ પાણીવડે બુટપર લગાડાય છે અને પછી જાડા ઘસવડે ધસાય છે, જેથી બુટપર સખત ચળાઈ ઉપજે છે પણ હવેના જમાનામા બુટ પોલીશ અને કીમ વપરાય છે પોલીશમા મુખ્ય વસ્તુ મીશ્લ અને ટરપેન્ટાઇન તેલ વપરાય છે ચામડા ઉપર પોલીશ સહેજ લગાડાય છે અને પછી લુગડાના કકડાવડે સખત ધસવામા આવે છે જેથી સારી પોલીશ થાય છે કીમમા પણ ઉપરની જ ચીજો વપરાય છે પણ તેમા સાલુ વધારા તરીકે વપરાય છે સાલુની વપરાસથી ચામડું નરમ અને સુવાળુ થાયછે આ પ્રમાણે ઘણી ચાપડા ઉપર લગાડવાની વસ્તુઓ છે જે બજારમા વેચાય છે તેની બનાવટો માટે ફટલીક રીતો નીચે પ્રમાણે આપીએ છીએ

#### શેઠ બ્લેક (અ) નરમ

અથવા બુટને લગાડવાની બ્લેકીંગ —(૧) બોન બ્લેક (હાથી દાતની મેથ) ૫ આર્લેસ સીસ ૬ (ફ્લુઇડ) આઉસ સલ્ફ્યુરીક એસીડ ૨ એસ સીસ અને બોનબ્લેકને ભેગી કરી એસીડ ઉમેરવો પછી ખલમા બુબ બુટલુ જેથી એક રસ થઇ જાય ગઠો બાજવા દેવો નહિ

(૨) સોડા એશ ૧ આર્લેસ, પાણી ૨ (ફ્લુઇડ) આઉસ, શીસ ઓઇલ ૧૦ એસ

પ્રથમ સોડાએશને પાણીમાં ઓગાળવી અને કઢાઈમાં શીશ આઈલ સાથે ઉકાળવી બધા સુતી નરમ મલમ જેવું થાય ત્યાં સુધી હલાવ્યા કરવું પછીથી નબર (૧) x (૨) ને ભેગા કરી નરમ મલમ બનાવવો. બોન બ્લેકની બૂકી લેવી, નહિ તો મલમ દાઢ્યાદાર થશે, શીશ ઓઈલ સાથે કરવા માટે થોડા ફિવસ તડકામાં રાખી સુકવું, અને મધ દુર કરવા માટે થોડું નાઈટ્રોબેન્ઝેના ઉમેરવું.

શો બ્લેક વે પ્રવાહી:—હાથીદાત કાળો ૨ પાઉન્ડ, ગેળ ૧૦ ઓસ સ્પર્મ ઓઈલ ૪ પીટ, ગમ એરેબીક [ ગુદર ] ૧ આઉન્સ સ્ટ્રોગ વીનેગર [ સરકો ] ૪ પીટ.

પ્રથમ ત્રણ ચીજોને ભેળવવી પછીથી ૩ પીન્ટ વીનેગર (દાર) લઈ તેમાં ગમ એરેબીક ભેળવી ઉપરના મિશ્રણમાં નાખવું પછીથી મિશ્રણ આખો ફિવસ પડ્યું રહેવા દેવું પછીથી બાકીનો વીનેગર નાખી દેવો. પા કલાક સુતી હલાવ્યા કરવું, એમ અડવાડીયા સુતી ફિવસમાં એકવાર હલાવ્યા કરવું જેથી વાપરવા માટે યોગ્ય બનશે.

વોટરપ્રુફ બ્લેકીંગ—પ્રથમ ૧૦ ભાગ બોન બ્લેક લઈ ૪૫ ભાગ ગેળ ભેળવવો, આના ઉપર ૧૨ ભાગ વીનેગર રેડવો અને હલાવતા ૧૨ ભાગ સલ્ફ્યુરીક એસીડ નાખવો પછી આ મિશ્રણ એક અડવાડીયા સુધી રાખી ચૂકવું પછી નવ ભાગનું Caontchone oil ઉમેરવું.

જુદ પોલીશ (અ) કાળી. —(૧) મધપુડાનું મીણ ૨૦ આઉન્સ મીણ Carnauba ૧૦ આઉન્સ ક્રેસ્ટીક સોડા ૩૦ ટકા, ૪ (ફ્લુનડ) આઉન્સ, (૨) ટરપેન્ટાઇન ઓઈલ ૧૦ (ફ્લુનડ) આઉન્સ, નાઇટ્રોસીન (ઓઈલ સોલ્યુશન) ૫ આઉન્સ (૩) પાણી ૧ ગેલન.

બંને પ્રકારના મીણને લઈ સહેજ ગરમીથી ઓગાળવા પછી ક્રેસ્ટીક સોડા ઉમેરી હલાવી, એકસ કરવા, ફરીથી નાઇટ્રોસીનમાં ટરપેન્ટાઇન નાખી ઓગાળવું (પહેલેથી તૈયાર કરી રાખવું).

પછીથી (૨) પ્રકારનું મિશ્રણ પહેલા પ્રકારનું સહેજ ઉંતુ હોય કે ઉમેરી દેવું અને સારું ભેગું કરવું પછી પાણી ઉકાળી, ઉપરના મિશ્રણમાં ધીમે ધીમે નાખી દેવું, પછીથી આ મિશ્રણ યોગ્ય પતરાની પેટીઓમાં બધારે મધ જેવું થાય ત્યારે નાખી દેવું જેનો ઉપયોગ થઈ શકશે.

વે આઉન સુરી:—સધળી ક્રિયા ઉપર પ્રમાણે કરવી પણ તેલમાં નાઇટ્રોસીનને બદલે પાણીમાં બીસમાર્ક આઉન વાપરવો સુગંધી માટે ઓઈલ ઓફ બર્ગમેટ વાપરવું.

પુટ કીમ અ ધોળુ'-(૧) ધોએલુ મીલુ ૧ પાઉન્ડ, કેરોસીન ૬ આઉસ, ટરપેન્ટાઇન તુ તેલ ૩ પીન્ડ, (૨) સોફ્ટ સોપ ૧૧ આઉસ, પાણી ૪ પીન્ડ, મીલુને ભેગા કરી ઓગાળવા અને દેવતાથી આધા લઈ જઈ ટરપેન્ટાઇન નાખવુ પાણીમા સાચુ નાખી અગ્નિપર ઓગાળવુ પછીથી મિશ્રણ (૧) મા બીજા પ્રકારતુ મિશ્રણ [ ગરમ ] ઉમેરવુ ન્યા સુધી બરાબર મળી જાય ત્યાસુધી હવાવતુ સુગંધી માટે લીકર એમેનીઆ થોડુ નાખવુ. પછી કાચની શીશીઓમા પેક કરવુ

૪ કાળુ' અને હુર (બાઉન)'—આ બન્ને ખતો ઉપરના મિશ્રણમા એ જાતના પાકા રંગ નાખવાથી થશે અને માટે ધોરેલા મીલુને બદલે સાદુ મીલુ ચાલશે

કાળા માટે નાઇટ્રોસીન એક આઉસ અને પાકો વાદળી રંગ ૧ દ્રામ વાપરવા હુરા માટે બીસમાર્ક બાઉન ઓસ વાપરવા

### પરચુરણ.

પુટ બ્લેક પાઉડર—ગમ એરેમીક ૩ આઉસ, નાઇટ્રોસીન ૫ આઉસ, વોટરબેગ ૩ આઉસ, ચાઇનીઝબ્લ્યુ ૧૨ દ્રામ

ગુદરની હુકી જોઇએ પછી રંગની બરાબર મેળવણી કરી મિશ્રણમા નાખવી

શા પોલીશની લાન્ડી. (૧) ચરબી ૪૦ ભાગ, મધપુડાતુ મીલુ, ૧૦ ભાગ, ટરપેન્ટાઇન ૫ ભાગ, ઓલીવ ઓઇલ ૧૦ ભાગ

પ્રથમ (૧) તુ મિશ્રણ ભેગુ કરવુ પછી (૨) તુ મિશ્રણ બનાવી (૧) મા (૨) ઉમેરવું પછી થોડા બીજામા નાખી લાકડીઓ બનાવવી

વાપરવા માટે સૂચના—પુટ ઉપર સહેજ ધસવુ અને પછી ઉતના કકડાવડે પોલીશ કરવું

અવાજ કરતા પુટ માટે.—ઇન્ડીઆ રબ્બર સોલ્યુશન ૧ આઉસ, બેન્ઝોલ—૨ આઉસ

આ અદરના સોલ જગર તળીઆ ઉપર ચોપડવુ જેથી ચમત્ક્રમ અવાજ બંધ થશે

જોડા ઉપર ચોપડવાતુ પોલીશ—૨ ભાગ સાર વિનિગર, ૧ ૧ શેર પીન્ડ ચોખ્ખુ પાણી, ૧ શેર ગ્લુસેનો હુકો, ૧ શેર સીસમની ત્રીપો, ૧ શેર સાબુનો હુકો, ૦.૧૧ રા ભાર આઇસીગ્લાસ

આ મિશ્રણને ચૂલા ઉપર ચૂકીને દસ કે વધારે મીનીટ સુધી ઉકાળવું

વા દેવુ પછી ગાળી લઇને એક સીસીમા ભરી દઇને ખૂબ મારવો જ્યારે ઠંડુ પડે ત્યારે ચમચાથી વાપરવું.

**વિજળી સિવાય ઢાળ ચઢાવવો—**૫૦ ઘઉંભાર ક્ષોરાખડ એક ગોલ્ડ, ૧ અઘોળ સીયાનાખડ એક પોટાસીયમ, ૧૧ શેર પાણી

એ બધાને એકઠા કરવા આ મિશ્રણને એક કાચના વાસણમાં રાખવું જે ચીજના ઉપર ઢાળ ચઢાવવો હોય તે ચીજની નોડે જસતવું થતરૂં પથ્થુ મૂકો પછી જરાક તાપ આપવાથી ક્રિયા શરૂ થશે

જે પતરા ઉપર સોતુ ચોટી રહે તેા તેના ઉપર જરાક શીલેક વાર-નીસ લગાડવું ૧૦ ઘઉંભાર સોતુ અને ૧ અઘોળ એસીડ એકઠા કરવાથી ક્ષોરાખડ એક ગોલ્ડ તૈયાર થશે તેને ઉપરના પ્રયોગમાં વાપરવો

**રૂપેરી ઢાળ ચઢાવવાની રીત—**૧૦ ભાગ નાઇટ્રેટ એક સીલ્વર, ૧૦ ભાગ મીઠું, ૩૦ ભાગ ક્રીમ એક ટારટર

એ બધી ચીજોને ભેગી કરવી તેમાં સ્ટેજ પાણી છાટીને જ્યાં ચોપડી હોય ત્યાં ચોપડવાથી રૂપેરી ઢાળ થશે

**ધાતુ ઉપર રૂપેરી ઢાળ ચઢાવવાની રીત—**૧૦ ભાગ નાઇટ્રેટ એક સીલ્વર, ૧૦ ભાગ મીઠું, ૩૦ ભાગ ક્રીમ એક ટારટર

આ બધી વસ્તુઓ એકઠી કરીને તેના પાઉડર પાણીમાં પલાળીને ધાતુને ચોપડવાથી તે રૂપા જેવી સફેદ થશે

**પોતાની મેળે ચળકે તેવી પ્લેટી—**ગમ એરેથિક ૩ ઓસ. ખાડ ૨ ઓસ, કાળા પાકી શાહી ૮ ઓસ, વીનીગર ૪ ઓસ, સ્પીરીટ ૨ ઓસ, તેલ ૨ ઓસ

શાહીમાં શુદ્ધ ઓગાળીને તેમાં તેલ રેડો પછી તેમને ખૂબ ધુટીને ભેગા કરો પછી વીનીગર ને સ્પીરીટ મેળવો તેને જોડા ઉપર આગળાડે ધીમેથી સ્ટેજ ચોપડવું. જાડો થયે ચોપડવાથી કદાચ જોડાને ચીરા પડે આ મિશ્રણથી જોડા ખુબ ચળકતા થશે

**બુટ માટે વોટરપ્રૂફ વારનીશ—**સુપર ગ્રેસેડી ૧ અઘોળ, ઘોળ મીઠું ૧ અઘોળ સાલાડ તેલ ૧ શેર, ચોખ્ખુ તેલ ૦૧ શેર

આ બધાને ઓગાળવા જરા ઉન્ડુ કરીને પછી બુટ ઉપર ચોપડવાથી તેના ઉપર ખાગી પડવાથી પથ્થુ પલળશે નહિ

**નારંગી રંગતું બુટ પોલીશ—**પીળું મીઠું ૨ રૂા ભાર, સ્ટેરીક એસીડ ૧ રૂા.ભાર, અળશીનું તેલ રૂા ૧ ભાર, ટર્પેન્ટાઇન તેલ ૬ રૂા ભાર, મીઠા આગે (રંગ) ૧ રૂા, ભાર, રેસીના (રંગ) ૧ રૂા ભાર

આ ચીજો સખન સાથુના પાણી સાથે મેળવવી એટલે પોલીસ તૈયાર થશે

**જોડા માટે પોલીસ**—સીસમના લાકડાનો વહેર ૨ શેર, ઝથુ ૧ શેર, મળાનો શુકો ૨ નોલા, વિનિગર ૧૦ શેર, પાણી ૫ સેર

આ બધી ચીજોને ૧૦ મિનિટ ઉકાળો પછી ગાળી લઇને વાપરો અમથાવડે જોડાને લગાવવાથી ચુટ અને જોડા સાફ થશે

**કેનવાસના જોડાને પોલીસ**—ગાડી અથવા ચાક ૧૧ શેર, સ્પેનીશ વ્હામટ ૦૧ શેર, કલેક વ્હામટ ૧૫ તોલા, ડ્રેસ થનો શુકો ૨ ઘઉં ભાર, કારબોલીક એસીડ ૨ ઘઉં ભાર પાણી

આ બધાને મેળવીને જાંઘતા પ્રમાણુમા પાણી ઉમેરવું, પછી તૈયાર થયે જોડા ઉપર ચે પડવું

**આઉન શુઝ ઉપરથી ડાઘા કાઢવાની રીત**—ખટાટાના કકડા વડે અગર મેથેસેટડ સ્પીરીટમા બોળેલા લુગડાના કકડાવડે ડાઘો ઘસવો પછીથી પોલીસ કરવો જેથી ડાઘો જતો રહેશે

**કાળી છુટ પોલીસ ૧ બનાવટ**—કેરોસીન વેક્સ ૧૭ ભાગ, કારન્યુબા વેક્સ ૨ ભાગ, ફાનમની મેશ ૮ ભાગ, ટરપેન્ટાઇન ૭૪ ભાગ ઓઇલ ઓફ મીરબેન ( અથવા ઓછું ) ૪ ભાગ મિશ્ર કરવું

### પ્રકરણ ૭૨ મું

સાથુ બનાવવાના પ્રયોગો



**કે** સ્ટીક સોડા બનાવવો —દોઢ મણુ પાણી રહે તેવી મોટી લોખંડની કઢાઈ તૈયાર કરી રાખવી, પછી તેમા ૨૫ શેર પાણી રેડીને તે ચુલા ઉપર ચૂકીને નીચે ગરમી આપવી. તેમા ગરમ વોશીંગ સોડા (સોડાએશ) શેર ૫ મેળવવી પછી તે બનેલું મિશ્રણ ખુબ ગરમ કરવું, એટલે બધી સોડાએશ તે પાણીમા મળી જશે પછી કળાયુનો (લીખો હોવો જોઇએ) શેર ૩ લઇને દસ શેર મીઠા પાણીમા નાખી તેમા ઓગાળવો ચુનામા કાકરા પથ્થર હોય તે સાફ કરી નાખવા પછી ચુનાનું મીશ્રણવાળું પાણી સોડાએશના મીશ્રણમા થોડું રેડવું, અને કઢાઈમા હલાવતા રહેવું એ મુજબ સર્વ મીશ્રણ મેળવ્યા બાદ ખુબ



હલાવીને ગરમી આપવી એટલે રસાયનીક ક્રીયા થાય છે, એટલે કે તે મિશ્રણને ઉભરો આવે છે એ રીત મુજબ યુનાનું પાણી મેળવી રહ્યા બાદ તે લોખન્દની કંઠ ઉપર ઢાકણું મુકીને ખુબ ઉકાળવા દેવું સાધારણ અર્થે કલાક ખુબ ઉકળ્યા પછી તેમાંથી થોડુંક મીશ્રણ એક ચીની પવાલામાં કાઢી લેવું.

હવે તે મીશ્રણને સ્થીર રાખી તેમાં સમાયલી સફેદ જુગ તળાએ બેસાડવા સારૂ અડધા કલાક સુધી તે ચીની પવાલાને હલાવવું નહીં.

તે ચીની પવાલામાં હવે તળાએ સફેદ જુકી બેસે છે એટલે ઉપર નીતરૂં પાણી જેવું મીશ્રણ દેખાય છે, તે બીજા ચીની પવાલામાં કાઢી લેવું આ વખતે તે પાણીનો રંગ સાધારણ પથ્થે પીળાસ ઉપર હોય છે તેમાં કાસ્ટીક મુજબ અલકલી છે કે નહીં તે કેમીકલ રીતે હવે તપાસવાનું છે.

**કેમીકલ રીતે કાસ્ટીકનો તપાસ:**—ઉપરનું પીળાસ પડતું પાણી સ્વચ્છ કપમાં લઈને તેમાં ડાયલ્યુટ સલ્ફ્યુરિક એસીડના બેત્રણ ટીપાઓ નાખવા.

સલ્ફ્યુરિક એસીડ ડાયલ્યુટ હોવું જોઈએ તે ડાયલ્યુટની ક્રીયા આગળ લખેલી છે સલ્ફ્યુરિક એસીડ ડાયલ્યુટના બે ત્રણ ટીપાઓ મેળવ્યા બાદ ઉભરો આવે તો કાસ્ટીક અલકલી બરાબર થઈ નથી એમ સમજવું; અને ઉભરો નહીં આવે તો કાસ્ટીક અલકલી બરાબર થઈ છે એમ સમજવું.

**દુરસ્તી રવા**—ઉપરના મીશ્રણમાં ડાયલ્યુટ સલ્ફ્યુરિક એસીડ મેળવતા જો ઉભરો આવે તો તે ઉકાળેલા મોટા મીશ્રણમાં ખામી છે એમ સમજવું અને તેને દુસ્તી કરવા સારૂ કળાયુનો શેર એક પાણીમાં પનાળીને તેનું મીશ્રણ ઉપલા કડકવાળા મોટા મીશ્રણમાં નાખીને ખુબ ઉકાળવું અને ખુબ ઉકળ્યા બાદ ઉપર મુજબ કેમીકલ ટેસ્ટ કરીને કાસ્ટીક અલકલી છે એમ ખાત્રી કરતા સુધી યુનાનું મીશ્રણ મેળવતા રહેવું જો કળાયુનો ઉત્તમ તીવ્ર હોય તો પહેલી જ વખતે કાસ્ટીકની ટેસ્ટ બરાબર આવે છે તેથી કળાયુનો બહુ સરસ વાપરવો.

ઉપર મુજબ કાસ્ટીક અલકલીની ટેસ્ટ બરાબર થયા બાદ મોટા કંઠ નીચેની ગરમી બંધ કરીને તેને સ્થીર રાખવું, જ્યાં સફેદ બૂકો તળાએ બેસીને ઉપર પીળાસ પડતું પાણી તરે છે.

મોટા કંઠમાં ઉપર તરતું પીળાસવાળું કાસ્ટીકનું પાણી એક બીજા વાસણમાં કાઢી લેવું અને તેને ગાળી કાઢવું પછી તેનો ઉપયોગ સાચું બનાવવામાં આવે છે પણ તે પાણીમાં કાસ્ટીકનું થું પ્રમાણ છે તે સમજતું નથી તે તપાસવાની રીત.

કાર્સ્ટિક મીઠાણુમા કાર્સ્ટિક સોડા કેટલોક છે તે તપાસવાની રીત.—  
એક ઘીની કપ ભરીને તે મીઠાણુ ( કાર્સ્ટિકનું માળેલુ પાણી ) લેવું. પછી  
તે કપને ખાલી કરી સાદા પાણીથી તે કપ ભરવો અને તેનું વજન કરવું  
તે થયા પછી તેમા કાર્સ્ટિકનું કાઢી મૂકેલુ પાણી લઈ તે કપ ભરવો તે  
બંનેમા જે ફેર નીકળે તે કાર્સ્ટિક છે એમ સમજવું જેમકે સાદા પાણીનું  
વજન પાણીર થાય ને કાર્સ્ટિકના મીઠાણુવાળા તેટલાજ પાણીનું વજન દોઢ  
પાણીર થાય તો તેમા કાર્સ્ટિક સોડા નવટાક છે એમ નક્કિ સમજવું પછી  
તે હીસાએ તે કાર્સ્ટિકના પાણીનો ઉપયોગ સાચુ બનાવવામા કરવો કારણ  
સાચુ બનાવતી વખતે કાર્સ્ટિક સોડાનો બૂકો પાણીમા મેળવીને જ તેનો  
ઉપયોગ કરવામા આવે છે

જો કાર્સ્ટિકનો છુકો કોરો બનાવવો હોય તો દુધમાથી જેમ આવે  
બનાવે છે તે રીતથી કામ કરવું જેથી કાર્સ્ટિકનો છુકો પથ થાય છે  
એટલે પીળાશ પડતું કાર્સ્ટિકનું ઉપલુ ગાળી કાઢેલુ મીઠાણુ એક લોખંડી  
કદામમા લઇને તેને નીચે ગરમી આપવી જેથી તેમા સમાયેતુ પાણી ગર-  
મીથી બળી જશે અને કાર્સ્ટિક સોડાની છુકી કોરી તૈયાર થાય છે

સલ્ફ્યુરીક ડાયલ્સુટ એસીડ—પ્યોર સલ્ફ્યુરીક એસીડમા દસ  
ઓસ ડીસ્ટીલવોટર મેળવવું અને તે મીઠાણુ એક કાચના યુચવાળી સીસીમા  
ભરી રાખવું

તેને જ ડાયલ્સુટ સલ્ફ્યુરીક એસીડ કહે છે તેનો ઉપયોગ બીજા  
કામોમા તો થાય છે પણ ઉપરના કાર્સ્ટિક અલ્કલીના તપાસમા પણ થાય  
છે એ મુજબ દેશી રીતથી કાર્સ્ટિક સોડા બને છે તે બહુ સસ્તો છે

કાર્સ્ટિક સોડા—કાર્સ્ટિક સોડા અને સોડાના નામોની સમાનતાથી  
અનેક જાતનો વહેમ ઉત્પન્ન થાય છે એક માણસ કે જેને બેવકારીક  
વિદ્યાન પ્રત્યે ધણો પ્રેમ હતો, તે એક દિવસ પોતાના એક મિત્રને કાર્સ્ટિક  
સોડા બનાવવાની રીત બતાવતો હતો, તેણે કહ્યું કે કાર્સ્ટિક સોડામાથી  
કાર્સ્ટિક બુદ્ધ કરવાથી સોડા બને છે તેમ સોડામા ચુનાના સરકારથી કા-  
ર્સ્ટિક મેળવી દેવાથી કાર્સ્ટિક સોડા બની જાય છે. આ અગ્રેજી સમજી  
જમજળ છે બ્યારે જોકે ઓકસાઇડનો અર્થ જુદો છે અને ઓક્સિજનને  
યોગિક તો કાર્સ્ટિક સોડાનો અર્થ અનુમાનથી કાર્સ્ટિક અને સોડાનો યોગિક  
એમ માનવું ઠીક છે, આ જમફૂર કરવાને માટે આ લેખ લખવામા આવ્યો છે  
કાર્સ્ટિક સોડા અને સોડા એ બરી રીતે જૂના વખતનો કલ્પ છે  
બ્યારે એ બંને પદાર્થોના સમઠનનું જ્ઞાન નહોતું ત્યારે બંને પદાર્થ એકજ

માનવામા આવતો ફક્ત તેના ગુણમા તદાવત માનના કૉસ્ટિક કોર્ષ પદાર્થનું નામ નથી તે એક વિશેષણ છે એટલે કે કૉસ્ટિક ગુણનાયક શબ્દ છે કૉસ્ટિક સોડા ૩૦-૪૦ વર્ષ પહેલા સોડાને ચૂના સાથે ઉકાળી બનાવતા હતા જે આ બામનની પરીક્ષા કરી હોય તો એક શેર મોડાને બશેર પાણીમા નાખી તેમા એક શેર ખાવાનો પનાએલો ચુનો અથવા પોણો શેર કમીચુનો પુત્રાવ્યા વગરનો મેળવી ઉકાળતુ થોડા વખત પછી થોડું મિશ્રણ લઈ નીનારુ અથવા ગળી લેવુ ને તેમા અમચુનું સાદું મિશ્રણ મેળવતુ જ્યારે જેસ નીકળતો બધ થાય ત્યારે ગણતુ કે કૉસ્ટિક સોડા બન્ને પછી તેને નીચે ઉતારી ગળી લેવુ અને તે મિશ્રણ મળ્યા પહેલા લોહાની કદખમા અને પછી ચાદી અથવા નીકાલા કદખમા એટલું કરવુ

આ મામતમા એક નાન વાદ ગણી કે આ ક્રિયા બે મોડા જતી છે એટલે કે મોડા અને ચુનાની કિરાથી કૉસ્ટિક સોડા અને ખડી બની જાય છે, વળી કૉસ્ટિક સોડા અને ખડીના સયેગી મોડા અને ચુનો બને છે એટલે કે મિશ્રણને ચીડમા પાતળુ રાખતુ જેન્એ

આજકાલ કૉસ્ટિક સોડા વીજળીની બનાવાય છે એક વાસણુ લઈ તેમા ત્રણ ખાના બનાવવામા આવે છે વાસણુના પેદાપર ૧ ઈંચ મોટી પાગની તક રહે છે વચ્ચે પરમે ઉપગ્રથી લટકતો ગહે છે અને નીચેલો નળીઓમા લટકતો ગહે છે જે નળીઓમા પારો બરો રહે છે

આ નદો પેદાનો સ્પષ્ટ કરતો નથી જેની વાસણુને ધીમે ધીમે હલાવે છે ત્યારે પારો એક ખાનામાથી જેડેના ખાનામા આવતો રહે છે અહલમદવના ખાનામા નમકનુ ઘેલ બરી દે છે, વચલામા શુદ્ધ જળ રહે છે વચલા ખાનામા ઝલુપટ ( Ca hydro ) રહે છે ડાબી માથુના ખાનામા ગ્રેફાઇટના ગન ગગ ( graphite ) લાગ્યુ રહે છે, જેનો સમઘ વિતુતચત્રના ધન ઓગ્રથી રહે છે જ્યારે વીજળાની ધારા શરૂ કરવામા આવે છે ત્યારે ધનપટામાથી પારો સુધી પહોંચે છે એટલે બન્ને ખાનામા હાઇડ્રેન જેસ પેના થઈ નળીદારા બહાર નીકળવા માટે છે સોડિયમનું વાહક કણ પારામા સમાઇ જાય છે જેના કુલ જગ છે એટલે બન્ને મિથુના ખાનામા પારો ઝલુપટનુ કામ કરે છે જ્યારે બાકસ હલાવવામા આવે છે ત્યારે પારો વચલા ખાનામા પચીના મપર્કમા આવે છે, અને એવી રીતે કૉસ્ટિક સોડા અને જેસ બનાવે છે જેસ તો પીપદારા બહાર નીકળી જાય છે. કૉસ્ટિક સોડા રહે છે બાકસને હલાવવાને માટે કેન્બુત માહમાની જરૂર પડે છે જેવી બાકસ ઉપર નીચે આવી શકે છે.

કાર્ટનર દ્વારા કાસ્ટિક સોડા બનાવવાની ખરી રીત આજ છે

**રાખોડીમાંથી વોશીંગ સોડાની કૃત્તી**—એક લોહાનું ઉચું પીપ લેખને તેમાં ગખોડીની ભુટ્ટી નાખવી તેમાં આઠથી ૧૦ ઘણું પાણી રેડવું અને ખુબ હલાવી નાખવું એટલે રાખોડીમાં સમાયલા ક્ષારો પાણીમાં મળી જાય છે ફરી ૧૫ થી ૨૦ મીનીટ ખુબ હલાવવું એટલે પાણીમાં રાખોડી તદ્દન મળી જશે તે મિશ્રણને ૨થી ૩ કનાક સુધી સ્થિર રાખવું જોયું રાખોડીમાં કચરો અને પાણીમાં દ્રવીભુત નહીં થનારા પદાર્થો તળીએ એસી જાય છે રાખોડીના ૧૦૯ ભાગ પાણીમાં એક ભાગ ચુનાનું નીતઈ પાણી મેળવીને હલાવીને ણિચ રાખવું પછી ચુવા ઉપર એક લોખંડી કઢાઈ(પિણી) મુકીને નીચે ગરમી આપવી રાખોડીમાંથી પાણી કડકામાંથી ગાળી લખને તે કઢાઈ અર્ધા ભાગ તોટલું રેડવું નીચે ગરમી વધારે આપીને કઢાઈમાંનું પાણી ઉડાવી નાખવું તે ગરમી અપવાની વખતે ચુલા નીચે જે બળતણો બાળવા પડે છે, તે પણુ ઘણી સસ્તી ચીજે હોવી જોઈએ જેમકે સુકા પાદડા, છા-થુનો ભુકો, ડાગમ્ના ફાતગ, લાકડાનો ઝીણો યા ભડો વેર વીગેરે, બાળવા ના કામમાં સસ્તી પડે તેવી ચીજો વાપરવી

કઢાઈમાંનું પાણી તદ્દન સુકાઈ જાય છે એમ લાગે તો બીજું રાખો-ડીનાળું તમામ પાણી ગાળીને કઢાઈમાં અટાવી નાખવાથી કઢાઈમાં નીચે ક્ષાર જામે છે તે ક્ષાર કઢાઈમાંથી કઢીને એક લાકડાની પીપમાં અથવા લોહાના ડબ્બામાં ભરી રાખવો પાણી ઉકાળતી વખતે ચુલા નીચે બળતણનો ખર્ચ ન કરવો હોય તો તેને નીચે મુજબ ક્રિયા કરવાથી ખારો સસ્તો પડે છે પોહોળા મ્હોડાની લોખંડી કઢાઈમાં ગખોડીનું ગાળેલું પાણી નાખવું અને તે કઢાઈ તડકામાં મુકી રાખવી એટલે સૂર્યના તાપથી “બાળ્પીલવન” ક્રી-યા થઇને પાણી દીવસે દીવસે ઓછું ઓછું થતું જાય છે અને છેવટે કઢાઈના બુધામાં ફેરો ક્ષાર જામે છે ઉપરની રીતમાં પાણી કઢાઈમાંથી જેમ જેમ ગરમીથી ઉડી જશે તેમ તેમ ગખોડીવાળું પાણી તેમાં રેડવું પણ તેમાં કાળક્ષેપ (વખત વધારે) થાય છે જોયું કઢાઈ ઉપર એક ઝીણું વસ્ત્ર ઢાંકી રાખવું જોયું કચરો છુણ વગેરે તેમાં પડે નહીં, એ મુજબ પુષ્કળ ખારો બેગે થયો એટલે જો તે બીનાસપડતો હોય તો તેના ગોળા અથવા વડી બનાવી દેવી

પછી તે ગોળાઓ અથવા વડીઓ ભટ્ટીમાં મુકીને અથવા ચુલામાં શે-કીને લાલ દેખાય ત્યાં સુધી ગરમ કરવા એટલે તે ખારામો મેલ પડતો રંગ બદલાઈને સફેદ રંગ થાય છે અને તેજ વોશીંગ સોડા હોય છે કારણુ તેમાં મોઢા અને પોટયાશ વીગેરે ખાર મીશ્ર હોય છે. લાકડા અને વનસ્પતિના

રાખોડીમાંથી સોડા નામનો ખાર વધારે પેદા થાય છે અને તે બન્ને ખાર સાધુ અને કપડા ધોવાના કામમાં ઘણાજ ઉપયોગી છે આ રીત મુજબ બનાવેલા વેશીંગ સોડા કેમ સસ્તો ન પડે ?

**સાધુના ધધામાં સાવચેતી** —હાલમાં ઘણા ખગ પેપરોમાં સાધુ તૈયાર કરવાની રીત શી લખને શીખવવા સાફ જાહેરાતો ઉડ્યા કરતી હોવાથી ( ફરકતી હોવાથી ) થોડી મુડીમાં બહોળો નફો અને કમાણ કરવાની ઇચ્છા રાખનારા અને રસતત્ર ધધો કરી પેટ ભરવાની ઇચ્છા ગાખનારા ઘણા ખગ જુવાનીઓ આ ધધા તરફ ખેચાવા લાગ્યા છે તેલ અને કેસ્ટિક સોડાનું મિશ્રણ મનાવતા આવડે એટલે સાધુ બનાવવા શીખ્યા એમ સમજવું કૃત્તર બુદ્ધિથી દબલા આપનારા પણ કામ ઓછા નથી, પણ થેડજ અનુભવ પછી આવા પ્રકારની કેળવણીથી અને અપૂર્ણ તેમ તત્પુરુષ જ્ઞાન મેળવી ને ધધો કરી શકાતો નથી, એમ સમજેલા પણ નિગમ મનેના કેટલાક નજરે પડવા લાગ્યા છે આવે વખતે ઉમેદથી ધધામાં પડનારા જુવાનીઓને આ ધધામાં રહેલી અડચણો યોગ્ય વખતે સુચરી હોય તો ધધો ફૂંથી, નિરાશ બનવાનો વખત તેમના ઉપર આવવાની બીક નાશ પામશે

સાધુ તૈયાર કરવાની રીત સાધુના કોઇ પણ પુસ્તકમાં તેમ ધરવાન અને હુન્નરાવેશનમાં લખેલી હોય છે અને તેમાં જે ચીજોનો સાધુ બને છે તે ચીજોનું પ્રમાણ પણ આ લુ હોય છે, આવા પુસ્તકો વાચી પ્રયોગ કરી ઘેર સાધુ બનાવી શકાય છે અને તેને માટે જુદા શી આપી શીખવાના જરૂર રહેતી નથી ઘણુ ખર્ચ શી અપી શીખવાના સોડો પોતે સાધુનો ધધો કરનારા હોતા નથી અને ધધામાં ગહેલી અને અડચણોની તેમને ખબર ન હોવાથી ચોપડીયાની રીતો પ્રમાણે પ્રયોગદ્વારા જે કામ તેમને થોડુ ઘણુ જ્ઞાન મળેલુ હોય છે તે તેઓ શી લખને બીજાને અપે છે પણ ચોપડીની જ માહિતીનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ કરી તે ધધો જમાવતી વખતે, જે અડચણો આવે છે તેનો તેમને ખ્યાલ ન હોવાને લીધે અને આ અડચણો તેઓએ પોતાના શિષ્યોને ન સમજાવવાથી શી આપી શીખનારા સોડો ધધામાં પડ્યા એટલે તે અડચણોને ટકર આપતા, ચીડાઇ જાય છે અને ધધો ન ચલાવી શકવાથી તે ધધો હુમી જઇ નુકસાનીમાં આવી જાય છે, અને પાછળથી પસ્તાય છે

**દિવાસળી તૈયાર કરનારા એકાદ ઇસમને દીવાસળીને ચલ સમાજના બંધ હોય અમર એકાદ કેમીકલ એજનીયરને દીવાસળીના**

યત્રો ચલાવવાની ખર્ચ હોય એટલે તેમને દીવાસગીનો ધધો ચલાવી ફતેહમદ કરવા શક્ય હોય નથી લેઓરેટરીમાં પ્રયોગ કરી, એકાદ બાત વિશે જ્ઞાન મેળવે છતાં પણ તેને ધધાનુ સ્વરૂપ આપતી વેળા ત્રણે વિચાર કરવો પડે છે તેને જવાબદાર બીજા અનેક મામતોનું જ્ઞાન હોવાની જરૂર હોય છે, અને તે જ્ઞાન મેળવ્યા પહેલાં જો ધધો કગવામાં આવે તો નુકસાની વચર બીજી કાંઈ મળી શકતું નથી તાત્પર્યથી માહિતીથી ઉભા કરવા સાચુના પુરુષ કારખાનાઓ, સુમધ શહેરમાં તેમ છતર પ્રાતમાં બહોળા પ્રમાણમાં હુમી મએલાના દાખલાઓ છે કમાણીના ધધામ પડતા પહેલાં, તે ધધામાં નફા કાઢનારા તેમ દેવાનું ડુકનાગ કેટલા છે તેની માહિતી પ્રથમ મેળવવાની આવશ્યકતા છે આપણા જ પ્રાતમાં બહેને હોય, કેટલા સાચુના કારખાનાઓ આ / સુધી નીકળ્યા અને કેટલા હુમી ગયા, અને કેટલા ચાલુ છે તેમની સ્થિતિ કેવી છે, અને આપન પહેલાં બચ્ચરમાં, કયા કારખાનાવાળાના કેટલા પ્રકારના સાચુ છે તેનું જીમત અને નમુનાઓ મેળવી તેમની સાથે ટક્કર આપનારો, અને ગુણવત્તા તેમ જીમતમાં તેમનાથી સારો એવો માલ આપણે બનાવી શકી કેમ ? તેના વિચાર પ્રથમ કરવો જોઈએ, કાગળ આપણે જો સાચુ ॥ ધધો કગવાનું ધારીએ તો પહેલાં, કેટલાક વર્ષો અગાઉ જેઓએ ધધો શરૂ કરી ધરાકી જમાવવી છે તેમની યશામરી કરી એટલે તેમની સાથે કામથી ટેશનમાં કિતરી ધરાકી જમાવવી જોઈએ એકાદ નવા વકાલે વકીનાત શરૂ કર્યા પછી જુના વકીલોની જે ધરાકી બધાએની હોય છે તે ધરાકી આપણને મેળવવા કેટલી બધી - સીઆરીની જરૂર છે, અને કેટલી મહત્તર અને વખત લાગે છે, તેની ખર્ચ તો બધાને હશે જ તાત્પર્ય આ કારે વપરાતો પૈસો ધધા દીવસ સુધી ધધો ચાલુ રાખવાની જીમત અને હે સીઆરી આપણામાં છે કે નથી અને બીજાથી ચઢીવાના થવા જેટલી હોશીયારી, ધધાની માહિતી આપણને છે કે નથી તે જોવું જોઈએ એકાદ ધસા ધધો શરૂ કરે છે અને શરૂઆતમાં વગસ છ મહીના તેનો વેપાર જોનમદ ચાલતો માલમ પડે છે પણ તે બેસી જવાની તૈયારીમાં જ્યારે આવે દે ત્યારે પ્રથમ દેખાવથી જ દસાઈ જઈને આપણે પણ તેના જેવો નફો મેળવ શકીશું એ લાલચથી તે ધધામાં પડવું તે ધધુ જ ખરાબ છે કારણ ૧ ખાડામાં ક્યારે અને કેવી રીતે પડે છે તેની ખર્ચ અગાઉ આપણને હોવાને લીધે કેટલાક વખત પછી આપણે પણ તેના પ્રમાણે જ તેવું હાલતમાં આવી જઈએ છીએ માટે સાચુ તૈયાર કરવાનો ધધો શરૂ કરત

અગાઉ તે ધધાની માહિતી, એકાદ સાચુના વેપારીની દુકાનમાં એકાદ વરસ અમર છ મહિના, અઝણા માણસ પેઠે રહીને મેળવવી અને તે પ્રમાણે સાચુના વેપારની સારી રીતે માહિતી મેળવ્યા પછી આપણી સાચુ તૈયાર કરી તે ધધામાં ફાવી શકવા જેટલી લાયકાત છે કે નહિ તેને અદાજ કાઢી, પોતાની મુડીથી ધધો શરૂ કરવો ધધામાંની ઉમેદવાર પદ્ધતિની રીતથી ધધાની માહિતી ન મેળવવાથી તેમાં પડનારા ઘણાખરા લોક ડુબી ગયા છે

સાચુના ધધામાં, કપડા ધોવાનો સાચુ (બાગસોપ) અને શરીરે ન્હાવાના સાચુ (ટોયલેટ સોપ) એવી બે જાતો છે. શરીરે ન્હાવાના સાચુ તૈયાર કરવા સાર થોડાક યાત્રીક સાધનની અને વધુ મુડીની જરૂર હોવાથી થોડા પૈસામાં વધુ નફો મેળવવા ઇચ્છનારાઓએ, સારો બાગસોપ તૈયાર કરવાની રીતોના અનુભવથી બાગસોપ તૈયાર કરવાનું શરૂ કરે અને પ્રયોગથી સાચા અનુભવી માણસોને પણ જાણવાની મુશ્કેલી થઇ પડે છે. આવી સ્થિતિમાં શ્રી આપી મેળવેલી તાત્પર્યથી માહિતીથી હલકા સાચુ તૈયાર કરવા કરતાં વધુ કાંઈ મગજ ચાલી શકતું નથી અને હલકી કવંલીટીના સાચુનો બજારમાં પરદેશી આગમ ધડો રહી શકે નહિ હોવાથી, ધધો ચાર છ મહિનાની અદર બેસી જાય છે

દેશી બાગસોપથી ધધો નફાકારક થવા જે અડચણો અને કારણો છે તે નીચે પ્રમાણે—

(૧) કિતમ કવોલીટીના સાચુની અદર શી શી ચીજો હોય છે તે ઓળખવા સાર લોકોનું અજ્ઞાનપણ અને બેદરકારી

(૨) હલકો સાચુ નહિ વાપરતા સારી કવોલીટીનો જ દેશી સાચુ વાપરવા તૈયાર ના હોવાનો અટકાવ, અને સરનો સાચુ લેવાની લોકોની વૃત્તિ

(૩) વેપારી લોકોની પોતાના લાભાર્થે હલકી કવોલીટીના સાચુને કિત્તેજન આપવાની વૃત્તિ

(૪) થોડી મુડીને લીધે માલના વેચાણ સારૂ વેપારી ઉપર આધાર રાખી બેસી રહેવાનું એ બાબતમાં કારખાનાવાળાઓને ચનારી અડચણ

(૫) મુડી ઓછી હોવાને લીધે જાહેરનો, કે નબ્લેસરો વિગેરે બાબતોમાં અને બે વરસ સુધી કારખાનું નુકશાનીમાં ચલાવવા ચનારા ખર્ચની અડચણ

ઉપરના પાંચ કારણોના લીધે સાચુના ઘણા ખરા ધધો ડુબી ગયા છે, થોડી મુડીમાં ધધો ચલાવવાના મોહને લીધે કોઈપણ માણસ નુકશાનમાં

આવી જવાનો સભવ રહે છે દીનપ્રતિદિન પરદેશી ચીજો સાગી અને સસ્તી આવવા લાગવાથી કરોડો રૂપીઆની મુડીથી ઉભા કરેલા કારખાનાઓ ચાલી શકતા દીનપ્રતિદીન અસંભવિત થવા લાગ્યું છે. ઓછામાં ઓછા સાત આઠ હજાર કરતા ઓછા રૂપીઆની મુડીથી સામુનો ધંધો ચલાવવો એ સંભવિત છે.

૧ એકલા કોપરેલનો સામુ બહુ કઠણ થાય છે, માટે એકલું કોપરેલ નહિ વાપરતા, તેની સાથે બીજું તેલ વાપરવું મહુડાના બીજ (ડોળીયા) નું તેલ આ કામ માટે ઉપયોગી છે. મહુડાના બીજનું તેલ અને કોપરેલથી બનાવેલો સામુ જોઈએ તેવો એટલે કડક હોઈ વાપરવામાં નરમ એટલે સહેલાઈથી શીથ આપનારો એવો બને છે.

૨ ફેનોથેલીનનો કુદરતી રંગ ધોળો હોય છે પરંતુ યુકમાં ટાઇપ ગોઠવનારા હાથથી પીળો રંગ એવા અક્ષરો પડેલા છે. આ ફેનોથેલીનની જુદી પાણીમાં ઓગાળવાથી તેનો દ્રવ તૈયાર થાય છે, સામુ લઈ તૈયાર થઈ અને થોડો વખત ચઢી જાય (રધાય) એટલે તેમાં તેલ વધારે છે કે કોસ્ટિક વધારે છે. અગર તેલ, કોસ્ટિક સોડા એ બંને બરાબર છે એક રમ ન થતા છુટી છે કે કેમ ? તે જોવું કે આને માટે એક કાચની નળીમાં અથવા વાટકીમાં પાણી લઈ તેમાં સામુની લઈના બેચાર ટીપા નાખવા અને પાણી હલાવવું, જો તેલ વધારે હશે તો તરંગ પાણી ઉપર દેખાશે. આ પાણીમાં ફેનોથેલીનના દ્રવના બે ચાર ટીપા નાખવા જો પાણી વાલ થાય તો કોસ્ટિક સોડા વધારે છે એમ સમજવું. પાણી ઉપર તરંગ આવે અને ફેનોથેલીનના દ્રવથી તે પાણીને લાલ રંગ આવે તો તેલ અને કોસ્ટિક સોડા બરાબર એક રસ થયા નથી એમ સમજવું, અને થોડા વખત ચુલા ઉપર રાખવું.

કોઈ કોઈ લઈ તૈયાર થઈ કે નહિ તે જાણથી આખી જુએ છે લઈ અગળી ઉપર લઈ જામને લગાડીએ એટલે કોસ્ટિક થોડો અગર વધારે હોય તો જામ દાઝે છે. કોસ્ટિક ઓછો હોય તો લામ મોળી લાગે છે. આખી અગર કંકત નજરે જોઈ, લઈ તૈયાર થઈ કે નહિ તે સમજવા માટે થોડા અનુભવની જરૂર છે અને આ અનુભવ મળતા મુઠી ફેનોથેલીનથી પંક્ષિ કરવી જ યોગ્ય છે.

કોપરેલના તેલનો સામુ—૯ કોપરેલ ૯૦૦ ગ્રામ સોડા લી (૧૦ lb) ૫૦૦ ગ્રામ



પ્રથમ સોડા-લીને લઈ પોલીસ કરેલા વાસણમાં ઉકાળવી અને પછી ધીમે ધીમે તેણે નાખતા જવું જ્યારે મીઠુચરે બરાબર ભેળું થઈ રહે ત્યારે ૩૭૫ ગ્રામ સોડા લી ૨૦૦ cc) ઉમેરવો (ગરમ કરવાનું બંધ કરવું નહિ) પછી પદાર્થ રહેજ ઘટ થવા માડશે, અદરથી થોડો નમુનો લઈને જોવું કે ઠંડુ કરવાથી એકદમ ઘટ થાય છે કે નહિ, જો ઘટ ન થાય તો ગરમ કરવાનું બંધ કરી અદર ઘન સેન્ટીગ્રીટ ૭૦ પાણી રેડનું પછી ગરમ કરવું અને અદર ૩૭૫ ગ્રામ મધુ મીઠું ઉમેરવું આથી તેમાંથી સાપ્ત છુટો પડી સપાટી ઉપર તરસે પછી મીઠુચરને ઠંડુ કરી પાણી રેડી દેવું, પછીથી જો વખત ૨૦ ટકા મીઠાની સા મિશ્રણ કરવું અને પછી ઠંડુ પાણી સાથે ભેળવવું પછી આળણીમાં નાખી પાણી નીતરવા દેવું અને જો ન નીતરે તો જ્યાંથી કાઢવું છેવટે મનમ જેની ચીજ રહેશે અને બહુ આગળ જ્યાંથી આકાર કરી એક રસ કરવો આથી જો દવા ભેળવવી હોય તે ભેળવાશે પછી જો આકારના સાપ્ત કરવા હોય તે આકાર બનાવી ૩૦ થી ૩૫ સેન્ટીગ્રેડ ગરમીથી સુકવવા.

ટંકણખારનો સાપ્ત --૩૫૦ બતાવેલ સાપ્તની ૬૦ ગ્રામ છુટી લઈ અદર ૧૦૦ ગ્રામ ટંકણખાર ઉમેરી એક રસ કરવો અને એના સાપ્તનો આકાર કરી સુકવવો, પછી ૧૦૦ ગ્રામના કકડાના સાપ્ત બનાવવા.

કારબોલેટેડ સોપ:--કેપરેલનો તેલનો સાપ્ત--૬૫૦ ગ્રામ, કારબોલીક એસીડ-૫૦ ગ્રામ, ઓલકોહોલ-૨૫ ગ્રામ

કારબોલીક એસીડ ઓલકોહોલમાં ભેળવવામાં આવે છે, જે મિશ્રણ સાપ્તમાં ભેળવાય છે જ્યારે એકરસ થાય ત્યારે સાપ્ત બાંધાય છે

નેન્ડથોલ સોપ --( Napol thol soap ) આ સાપ્ત ટંકણખારના સાપ્તની પેઠે બનાવે છે તેમાં મીઠુચર--કેપરેલનો સાપ્ત--૬૦૦ ગ્રામ બીટા નેન્થોલ--૧૦૦ ગ્રામ

ગંધ નો સાપ્ત--કેપરેલનો સાપ્ત ૬૦૦ ગ્રામ, ઉચી જાતનો મધક ૧૦૦ ગ્રામ

આ બંનેનું મિશ્રણ કરી ટંકણખારના સાપ્ત પેઠે કરવું

ટાર સોપ --બીચવુડ ટાર--૧૦૦ ગ્રામ, કેપરેલનો સાપ્ત--૬૦૦ ગ્રામ

ટારને બલમાં લઈ અદર થોડો થોડો સાપ્ત લઈ ઉમેરવો ને છુટવો જ્યારે એકરસ થાય ત્યારે જ્યાંથી સાપ્ત કરવા

સાપ્ત બનાવવાનો હુંબર --જાળ કાલ સાપ્ત બનાવવાનો હુંબર

ધણે ઠેકણે જોવામાં આવે છે. સાચુ એટલે તેથી પદાર્થો જોડે મેળવેલુ આલકાલી તેની બનાવટમાં મુખ્ય ત્રણ બાબતો યાદ રાખવાની છે —

૧ સોડા અથવા એવી કે.પી. ચીજ ( જેને આલકાલી કહેવાય છે )

૨ પાણી અથવા વનસ્પતિમાંથી નીકળેલો એસીડ

૩ તેલો—કોપરેલ, દીવેલ, ડોળીયુ, તાડનું તેલ

આ કુદરતી તેલો તેમાંથી નીકળેલી ચરમીના જેવા નથી તેમાં ક્ષાર કે હાડકામાંથી બનતો ખુબ હોય છે, સાચુ બનાવતા એસીડના તેલ ઉપર ખુબ અસર થાય છે

સાચુની ચીજોમાં વપરાતી ચીજો—પાણીની ચરખી કે કુદરતી તેલ સાચુ બનાવવામાં ખાત્રી કરીને વપરાય છે કુદરતી તેલોમાં અજસીનું તેલ, મગફળીનું તેલ, કોપરેલ, કપાસીયાનું તેલ, ડોળીયુ નખાય છે ઘઉં ચોખા, ઓટ, વગેરેમાંથી પણ તેલ કઢાય છે ઉપરના તેલો ચત્રોથી કઢાય છે પરંતુ ઘઉં, ચોખા, ઓટ, વગેરેમાં તેલનો ભાગ ઓછો હોય છે માટે તેને ચત્રોની મદદ હોય છે જ

આલકાલી—એ જી. જી. ઓડવાનો ક્ષાર છે પણ હાલના વખતમાં રિનાયલી દવાઓ વી દુકાનેથી મેં ડીયમ હાઇડ્રેટ ત્રણ સસ્તો મળે છે ને આ ચીજ સાચુને સખત બનાવવા માટે ધણી જરૂરી છે

સાચુને પોચા બનાવવા હેતુ તો પોટાગ કે પોટામીયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ પણ વપરાય છે પોટાશમાં એમેનીયા ભેગવાની બીજા કેટલાક ફેરફાર વાળા સાચુ બને છે

બનાવટો—સાચુને મેટા પ્રમણમાં બનાવવા માટે જી. જી. ચીજો વપરાય છે, જે રીન કોષ્ટ શેધી કાઢે છે ને તે પેટટ રાખે છે બધાને સુદો એક જ છે પણ રીતે મા ફેર છે મુખ્ય મુદ્દો તો મુખ્ય ચાર બાબતો થી વર્ણવી શકાય કે

વર્ગ ૧ હો—આ વર્ગના સાચુમાં કાર્બોનેટ કે હાઇડ્રેટ આલકાલીની સાથે ચરખી કે તેલને સીધી રીતે મેળવી દેખાય છે આવા સાચુમાં ખુબ કમાર પણ આવતો નથી

વર્ગ બીજો—આવા વર્ગમાં આલકાલીને એસીડ સાથે એવી રીતે મેળવવામાં આવે છે કે જેથી સાચુ બને છે અને ગ્લીસીરાઇનનો ભાગ જુદો પડે છે ત્રણ એવી રીતે તેમને ભેગા કરવામાં આવે છે કે જેથી તે બે વસ્તુઓ જુદી ન પાડતા બરાબર બળી જાય છે

વ ૧ ત્રીજો—આમા ઝીસરાધન આલકાલી સાથે મળી જાય છે

વર્ગ ૪ થો—આ વર્ગમા સાધુ બનાવવાની બધી રીતોનો સમાવેશ થાય છે

વર્ગ ૧ હો—પ્રથમ કલા પ્રમાણે આ વર્ગમા આવતા સાધુમા તેલ કે ચરમીને આલકાલી સથે સીંધી રીતે મેળવી દેવામા આવે છે કાસ્ટીક સોડાની સખત સાધુ મન વા માટે વગળ જાય તેવું એક વાસણ લઈને ઠંડા સુધી હલાવાય એવી ગે.ડવણ કરવી તે એ મળીયા સામનામી જાય આવે તેમ કરવું, પછી તે વાનણમા આધ્વીક કે સલ્ફ્યુરિક એસિડ રેડવો ને ઉપનથી વગળ આવવા દેવી કે જોયા એમીડ જરા ઉંડો થાય મગમ આલકાલીક પછી તેમા મેલા ઉમેગવો ને ખુબ હનાવ્યા જવું તે એવો ગરમ હોવો જોખએ કે હડુ થતા તરત દરી જાય પછી જો આલકાલી થોડું જણાય તો થોડુક કાસ્ટીક સેલ્ફ્યુરિક ઉમે વુ

વ ૧ ૨ જો—મન વટની રીત પ્રમાણે આ વર્ગની સાધુની તથા જુની રીત છે (૧) ઠંડો પ્રયોગ (૨) ઉંડો પ્રયોગ (૩) જગક તાપ દેવો તે,

ઠંડો પ્રયોગ—જો થોડાક પ્રમાણમા સાધુ બનાવે છે તેને માટે આ રીત છે, આ માટે માત્ર એક કાચનું ના વાસણ ને હલાવવાનો સળીઓ, એટલુ જોઇએ તેનમા જ ૬ કાસ્ટીક સોડા ઉમેગાય છે ને કેટલોક વખત તેને હનાવાય છે પછી તે જુદા વાસણમા લઈને દવા દેવાય છે

ધણે સારો સાધુ બનાવવા માટે નીચે પ્રમાણે સુચનાઓ ધ્યાનમા રાખવાની જરૂર છે

(૧) નિશ્ચયનુ ટેમ્પરેચર ૬૫ ડિગ્રીથી વધવા ન દેવું

(૨) તેન અને કાસ્ટીક સોડાને ૧૫ થી ૨૦ મિનિટથી વધારે વખત હલાવ્યા ન કરવું,

૩) ૨૫ ટકાથી વધારે લાગ પાણી ન રેડવું. કેમકે સાધુ ઢીલો થઈ જશે

(૪) જે આલકાલી દેવામા આવે તે ચોખ્ખો એસીડ કે ચોખ્ખો આલકાલી હોવો ન જોઇએ કેમકે ચોક્કસ તેન મળતું નથી

(૫) સોડામા જો મીઠાનો ભાગ વધારે હોય તો પ્રથમ સાફ કરી ચૂકવો.

(૬) ઠંડો સોડા ઉમેર્યો હોય તોજ સારો

તેના માપ નીચે પ્રમાણે—

૧૦ શેર કાસ્ટીક સોડાનો જૂકો, ૪૦ શેર પાણી, એને ઉકાળી ઠરવા દેવું. ૭૫ શેર ચોક્કસ તેલ કેપરેન ઇ ( જરા ઉંડુ કરવું )

ઉપરનું મિશ્રણ ઉમેરવું ને પછી તેને ખૂબ હલાવવું આથી ૧૩૦ પાઉન્ડ સાચુનો જથ્થો તૈયાર થશે સાચુ જેના જોડએ તેવો કાપી લેવા આ સાચુ સખત થશે

**ઉત્ક્રા પ્રયોગ—**નરમ સાચુ માટે મિશ્રણને ઉકાળવું પડે છે, જુદા જુદા કારખાનામાં જુદી જુદી રીતે આ સાચુ થાય છે કેમકે તેલને ઉકાળતા જઇને ધીમે ધીમે તેમાં આલકાલી નાખે છે કેમકે તેલને આલકાલીને ભેગા કરીને ઉકાળે છે વહાણમાં વાપરવાના સાચુ માટે તેમાં થોડોક ક્ષાર નાખવાથી તે સખત બને છે.

**મી ૩ ની સાચુ** મનાવવાની રીતમાં ૨૦ થી ૨૫ શેર સોડા લઇને તેનું હવામાન ( ૧૫ થી ૨૦ અડધે રીપર ) નું રખાય છે બેનેટને જમની રીતે પથુ તેની જ છે

**વર્ગ ૩ એ—**તેવને ઉકાળીને તેમાં કાર્બીક નાખીને પાણીને બાળી દેવાયછે આમાં મી આલકાલી વધારાનું છૂટ્ટ પાડીને ટોઇલેટ ૧૫ બનાવાયછે

**વર્ગ ૩ થી રેઝીન સોપ** અને ટેલો સોપને ઉકાળીને આ સાચુ બનાવાય છે તેમાં થોડોક સાને સોડા ઉમેરાય છે રેઝીન સોપ મેળવવાથી તે નાચુમાં ચારા પડતા નથી ને તે ટોઇલેટ જેવો સરસ થાય છે

**લોન્ડરિ સાચુ—**1 Larday Soap—૧૧૨ શેરનો સાચુ એક સામટો બનાવવાનો આ પ્રયોગ છે

૧૫ શેર કોપરેલ, ૧૪ શેર સોડા, ૫૬ શેર રાળ, ૨૮ શેર કળાયુનો ૧૦ શેર તાડનું તેલ, ૫૬ શેર એ કળુ પાણી

સોડા અને ચુનાને ઉકાળીને ભેગા કરેા બીજા વામણમાં રાળને ઉતી કરેા ને તેમાં કોપરેલ, તાડનું તેન નાખીને હનાવેા ને તેમાં એક કરેા સા-ચુને પીળેા રંગ આપવાને તાડનું તેલ રેડવામાં આવે છે પછી તેમાં ચરબી ઉમેરતા જવું ને ૧૫-૨૦ મીનીટ હવાવેા, પછી ઝાઝું હલાવવું નહિ, કેમકે વસ્તુઓ જુદી જુદી પડી જશે

એ ઉના કરવાના વાસણો જોડએ તેની પાસ એક ટાકી જેનું હોય તો તેમાં વસ્તુઓ ઝટ કાઢી નખાય, એ મિશ્રણને બરાબર હનાવ્યા પછી ૧૨થી ૧૪ કલાક તેને પડી રહેવા દેવું હવે એ લાઠીમાંથી સાચુ છુટા પાડવા માડશે જે તે છુટા ન પડતો હોય તો તેના ઉપર મીઠાને જુકેા અભરાવેા, જે તેનું પાણી થઇ જાય તો લોહિને પાછી હલાવવી, થોડાજ કલાકમાં તેમાંથી પ્રવાહી તથા એકબે સાચુ જુદા પડશે ને સાચુ તેમાં તરશે સાચુ નીચેનું પ્રવાહી જુદું કાઢી લેવું ને સાચુને બીજામાં લેપ લેવે

૨ ઓરડીઆનો સાચુ—૨ શેર ઓરડીયુ, ૧૥ પાશેર કાસ્ટીક પોટાશ, ૧ શેર પાણી

એ બધાને ભેગા કરીને ઉકાળો તેમા ૦૫ શેર મીઠું ઉમેરો ને ૬૬ પડતા સુધી હલાવો તેનાથા સુદર પારદર્શક સાચુ તૈયાર થશે તેને એક ફિવસ ઠરવા દો પછી પ્રવાહી જુદુ પાડીને કટકા કાપી લો

ટોયલેટ સાચુ—૩ શેર સફેદ સાચુનો જુકો, ૧ શેર એલીવ તેનનો સાચુ, ૩ શેર તાડના તેનનો સાચુ

આ બધાને એ ગાળીને એકઠા કરો પછી ઠરવા દધને તેમા સુમધી-કાર તેવ નાખો ૨ગ દેવો હે.થ તો દો નહિ તો હે.થ તેવો જ રાખો

બ સાડ કોપરેલ ૩૦ શેર, બરગોમેટનું અત્તર ૦૧ શેર, લવી'ગનું તેલ ૨૥ તોલા, સેસેક્રાસનું તેલ ૨૥ તોલા, થીમનું તેલ ૨૥ તોલા, ઓયરેનો તપખીરીયા ૨ગ ૧૭૥૥ તેલા

૪. કારબોલીક સાચુ—૧૫૦ કોપરેલનો સાચુ ૬ ભાગ, કારબોનિક એસિડના કટકા ૧૦ ભાગ, સરકો ૨ ભાગ, કાસ્ટીક પોટાશ ૧ ભાગ, નાગીનું તેલ

આ બધી વસ્તુઓને હલાવવાથી લાહી જેવુ થશે આ સાચુને કારબોનિક સાચુ કહે છે ચામડીના દરદોઆ તે ધણેજ કામ આવે છે

### ટોયલેટ સાચુ બનાવવાના મિશ્રણો

૧ વેનીલા સાચુ—૧પરેલ ૨૫ કીલોગ્રામ, તલનું તેલ ૨૫ ગ્રામ, (Atropin Lan-o) ૨ ગ્રામ એડ્રેપ્સ લેની સોડા લાર્ધ ૨૫ ઉજળો તપખીરીયો ૨ગ ૧૪ ગ્રામ સુલતાના પીળો ૩ ગ્રામ, પાલમા રોઝા તેલ ૩૦ ગ્રામ, લવી'ગનું તેલ ૪૦ ગ્રામ, લવડર તેલ ૪૦ કીલોગ્રામ પેરવીયન બાલ્સમ ૮૦ કીલોગ્રામ, ટીક્યર બેન્ઝોઇન ૧૫૦ કીલોગ્રામ, ટીક્યર વેનીલા ૨૫૦ કીલોગ્રામ.

૨ વાયોલેટ સાચુ—કોપરેલ ૪૮ કીલોગ્રામ, તલનું તેલ ૨ કીલોગ્રામ, એડ્રેપ્સ લેની ૧ કીલોગ્રામ, સોડાલાઇ ૨૫ કીલોગ્રામ, એડ્રેપ્સ લેની ૧ કીલોગ્રામ, સોડા લાર્ધ ૫૫ કીલોગ્રામ, ઉજળો તપખીરીયા ૨ગ ૧૬ કીલોગ્રામ સીનેપ્પર ૫૦ કીલોગ્રામ, લવેન્ડર તેલ ૩૦૮ કીલોગ્રામ, પેરવીયન બાલ્સમ ૨૦ કીલોગ્રામ, એડ્રેપ્સ ડેન્ડીયા ૫૬ કીલોગ્રામ, ટીક્યર ઓફ મસ્ક ૨૦ કીલોગ્રામ

૩ ત્રિકેટોમીયા સાચુ—કોપરેલ ૨૫ કીલોગ્રામ, તલનું તેલ ૨૫ કીલોગ્રામ, સુભાષી રાતો ૨ગ ૧૬ કીલોગ્રામ, પાલ્મારોઝા તેલ ૨૪૦ કીલોગ્રામ

ગ્રામ, બરએમટ તેલ ૧૬૦ હીલોગ્રામ, લીંગનું તેલ ૩૦ હીલોગ્રામ કેસીયા તેલ ૩૦ હીલોગ્રામ ડીઅર ઓઈલ મસ્ક ૨૬ હીલોગ્રામ

તા. ૬૦ ઉપરની દવાઓ ધણી ખરી વિનાયતી દવાઓવાળાને ત્યાંથી મળી શકશે એટલે લેની અથવા વુલ્ફેટ નામની ચરબીની બનાવટ છે તેને બદલે આપણે દેશી તેલ નાખી શકાય, ઉપરના સાબુઓ વિનાયતી પેટ'ંડ હોવાથી તેમની વગરે માહીતી આપી શકાય તેમ નથી એક ગ્રામ=૧ ધર્લબાર ને એક હીલોગ્રામ=૧૦૦ ધર્લબાર વજન લેવું

૧ વિંડસ' સોપ ( સાબુ )-કોપરેલ તેલ તોલા ૪૦, દીવેલ તેલ તોલા ૨૦ કાસ્ટીક સોડા ૯ ૦ ડીઝીનો લુડી તોલા ૭૦, ચોખુ ૬૬ પાણી તોલા ૨૬-૨૮

ઉપરના ત્રણે તેલ ચોખા ને સારા હોવા જોઈએ પછી તે ત્રણે તેલનું મિશ્રણ કરવું તે મીશ્રણ ચુલા ઉપર મૂકી ખુબ ગરમ કરીને હનાનીને એકત્ર કરવું પછી થડું થવા દેવું થડું થવા પછી એક પાતળા કાપડના કકડાથી તે તેવ ગાળી કાઢવું પછી સા નોવા પાણી રહે એવી એક કોખડની કઢાઈ (પણ તૈયાર રાખવી તેમા ઉપરનું ગાળી કાઢેલું તેનું રેડવું )

કાસ્ટીક સોડા ૨૮ તોલા પાણીમા નાખીને ધ્રવીજીવ કરવો આ કાસ્ટીક સોડા ધ્રવી ત થવાની વખતે તે મિશ્રણ ગરમ થાય છે તેથી નેને ઠડું થવા દેવું આસરે સાત તોલા જેટલું ને કાસ્ટીકનું મીશ્રણ એક જુદા પ્યાલામા લેઈને ને પ્યાલો ડાબા હાથમા ગપવો, તેલની કઢાઈ આપણા સામે મૂકીને જમણા હાથમા તાવેતો અને ડાબા હાથમા તે પવાઈ રાખવું પછી ડાબા હાથમા ડી થોડોક કાસ્ટીક સોડાના મીશ્રણથી ધાર તે કકડામા પાડવા શરૂઆત કરવી અને તાવેતાથી તેજની અદરનું મીશ્રણ હલાવી હવ રી મેળવતા ૨ વુ એમ હલાવીને તે કાસ્ટીક સોડાનું ૭ તોલા જેટલું મીશ્રણ મેળવવું પછી ૫ મીનીટ સુધી એક સરખું હલાવતા રહેવું આ વખતે તે કઢાઈના અદરનું મીશ્રણ જરાક સફેદ રંગ જેવું માલમ પડે છે. તેમા કણ કણ ન દેખાવા જોઈએ ( transparent ) ( કણ ) તેથી ફરીથી ખુબ હલાવવું તે બરાબર મીશ્ર થયું એમ માલમ પડે કે તરત ખીજી ૧૦ તોલા જેટલું કાસ્ટીકનું મીશ્રણ તેમા ઉપરની રીત મુજબ મેળવતા રહેવું આ વખતે તે મીશ્રણ ઘણું જ જડું દેખાય છે અને મધ જેવો તેનો રસ થાય છે તેમા છુટા કણ કણ ( granular ) અને સફેદ પડતું દેખાય તો તે બરાબર થયું નથી એમ સમજવું તેથી ફરીથી ખુબ હલાવીને મધ જેવું મીશ્રણ બનાવવું પછી બાકી રહેલું કાસ્ટીક સોડાનું મીશ્રણ ઉપરની રીત મુજબ

ધીમી ધાર પાડીને મેળવવું અને ખુબ હલાવી એકત્ર કરવું, આ વખતે તે ધણુંજ ઘાડુ હોય છે, તેથી હલાવવાને જરા જોગ કરવું પડે છે પછી તપાસવું મધ જેવા ગગનુ અને ઘટ દેખાય છે, તેમા કણુ દેખાય અને તેલ પાણી જુદુ દેખાય તો સાધુ બરાબર થયો નથી એમ સમજવું. તેમ હોય તો પાણુ ખુબ હલાવીને એકત્ર કરીને મધ જેવું બનાવવું એમ કરતા એ કણુ રહે અને તેલ પાણી જુદુ દેખાય તો તે કઢધને ચુલા ઉપર મૂકીને મદ મદ (ધીમી) ગરમી આપવી અને હલાવીને સર્વ કણુ એકત્ર મળી જાય તેમ બનાવવું તેથી તે મધ જેવું ઘટ અને એક જીવબનેછે આ વખતે તેમા પરપોટી આવે છે પછી તે કઢધ ચુલા ઉપરથી નીચે ઉતારી લેવી મોરસ ખાડ તોલા ૨૫, ચોખુ પાણી તોલા ૨૫, આ બંને ચીજોનો પાક એક વાસણમા બનાવી રાખવો, અને તે ગરમ હોય તો થડો પાડવો.

સુગંધ.-લઢ્હે-૩૨ તેલ તોલો ૧, અજમાનુ તેલ તોલો ૧, ઓઇલ બગ્ગામાન્ટ તોલો ૧ ઓઇલ રોજમરી તોલો ૧

ઉપરના ચાર સુગંધી તેલનું મિશ્રણ એક બાટલીમા બનાવવું તેને ૩-૪ વખત ખુબ હલાવીને એકત્ર કરવું આ શીશીમાનો સુગંધ એકથી દોઢ તોલા જેટલો ઉપરના ખાડવાળા પાકની અદર મેળવીને એકત્ર કરવું પછી તે સુગંધવાળો પાક સાયુની કઢાઇમા થોડો થોડો મેળવીને ખુબ મિશ્રણ કરવું એ મુજબ આ સફેદ રંગનો વીન્ડસર સાધુ જોઇતો હોય તો તેમા પીળો નારંગી અથવા ગુલાબી એ રંગમાંથી કોઇ પણ એક રંગની જાડી એકથી બે વાલ જેટલી લઇને ઉપરના ખાડવાળા પાકની અદર મેળવી નાખવી અથવા એક તોલો પાણી લેઇ તેની અદર તેનું મિશ્રણ બનાવી તે રંગનું મીશ્રણ સાધુમા નાખવું સરખું મેળવીને એક જીવ બનાવવું.

લોખડનો પાંચ બાલુવાળો એક ડબો બનાવવો તેને અદરથી પાણી લગાડવું તેમા ઉપરનો પાતળો સાધુ રેડવો, અને ડબાને ઉપરથી ખુબ ઠોકવું જેથી પરપોટા વીગેરે પોલી બાલુ રહેશે નહિ અને ચોખડો ગઠ્ઠો જામશે તેના ખુસ્લા મ્હો ઉપર એક રૂમાલ બાધી બધ કરવું, એ મુજબ ૩૬ કલાક વિત્યાબાદ તેનો સખત ગઠ્ઠો જામે છે પછી ચારે બાલુએ એક પાતળી છરી ફેરવીને બાલુઓ છુટી પાડવી પછી તે ચોખડા લોખડના ડબાને એક પાટલા ઉપર ઉઘો વાળીને ઉપરથી ખુબ ઠોકવું જેથી સાધુનો ગઠ્ઠો બહાર નીકળી પડે છે તેને જરાક સુકાવા દેવો સેહેલે સુકાયા બાદ ધ્વજીત આકાર અને વજનની ઓળીઓ લોખડની ઝીણી તારવડે કાપી કાઢવી તે ચોટીઓ

પણ જરાક સુકાવા દેવી સુકાયા પછી ધૂંછીત આકારના નક્સીવાળા સીકામા નાખીને ગોટી પ્રેસમા ડાખી કાઢવી પછી કાગળ (કાર્ડબોર્ડ) ની પેટીમા ચાર ડઝન જેટલી વડીઓ (ગોટીઓ) ભરીને વેચાણ સાર માલ તૈયાર કરી ચૂકવે.

૨૨, સુગંધી, પાણી ઝોણુ વતુ છે, એમ માલમ પડે તો વતુ ઝોણુ કરવું.

ઉપરનો સાબુ આશરે ૬૦-૭૦ તોલા જેટલો થાય છે. તેની ફરેક ગોટી (વડી) ૫ તોલાની બનાવીએ તો ૧૨ થી ૧૪ ગોટીઓ બનશે, અને ફરેક ડઝનને એકથી સવારૂપીઓ ઉધડલાવથી મળી શકે છે, અને ખર્ચ. આશરે તેરઆના જેટલો થાય છે. શુ આ કામ વધારે કાળજીથી કરીએ તો વધારે સસ્તુ નહી પડશે, તો એ કેટલો લાભ થશે આ કામમા વધારે કાસ્ટીક સોડા વાપરવાની જરૂર પડશે નહી તેમજ સાબુ બનાવવા સારું લોખડનું વાસણ—એટલે કઢધ જેમ મોટી હોય તેમ કામ સુલભ થઇ પડે છે તાવેથો આગળથી પહોળો હોવો જોઇએ.

૨ વીસ મીનીટમાં સાબુ બનાવવો—એક લોખડના તપેલામા ૨૩ શેર ચોખુ પાણી રેડવું પછી તેમા કાસ્ટીક સોડાની જુકી ૫ ગતલ મેળવવી તેનું મીશ્રણ બરાબર કરવું. જેથી તે જૂકી પાણીમા મળી જઇને પાણી ગરમ થાય છે તે મિશ્રણ થકુ થતા સુધી તેમજ રાખવું પછી ૮૦ રતલ પાણી રહે એટલી મોટી લોખડની કઢધ તૈયાર કરી રાખવી તેમા આગળ મુજબ તેલો ચોખા કરીને તેનું મીશ્રણ કરવું કાપરેલ તેલ રતલ ૨૫, ડોળીયું તેલ રતલ ૧૦, તેને મહવડાનું તેલ એમ પણ કહે છે, અને દીવેલ તેલ રતલ ૨૧ એ મુજબ ત્રણે તેલો ગરમ કરીને એકઠા કરીને ગાળીને તૈયાર કરી રાખવા, અને ઉપર મુજબ તૈયાર થયે એક લોખડનો તાવેથો સાઠાત્રણ ઇંચ પહોળાઇવાળો પણ તૈયાર રાખવો. પછી કાસ્ટીક સોડાનું પાણીવાળું મીશ્રણ એક નાના વાસણમા લેઇને તેની પાતળી ધાર એક સરખી રીતે પડે એ મુજબ તે તેલવાળા કઢધની અદર રેડવી અને ખીજે હાથે તે તાવેથાવડે તેલની કઢધની અદરથી યુગ્મ હવાવતા રહેવું એ મુજબ સઘળું કાસ્ટીકનું મિશ્રણ તે તેલની અદર રેડવું અને હલાવતા જવું પછી તે તેલને વધારે હલાવવું નહી, નહી તો તેલ અને પાણી તે મિશ્રણમાથી જુદુ થઇ જશે તે તેલોને કેટલું હલાવવું પડે છે તેનો આધાર તેલની સ્વચ્છતા અને હવાની થડાસ ઉપર છે ધણુ કરીને ૧૫ થી વીસ મીનીટ કરતા વધારે હલાવવાની જરૂર રહેશે નહી.



કાસ્ટીકનું મીઠણ તેલમાં પુરેપુરું રેડાય અને હલાવવું બદલાય કે તરત-જ સુગંધી અને રંગ મેળવીને સાચાની અદર તે સાચુ રેડી દેવો.

આ સાચો ધ્વજા મુજબ લખાઈ પહેળાપવાળો અને ઉચો બનાવી રાખવો કેટલાક તો લાકડાનો ચોરસ સાચો બનાવી રાખે છે પણ લોખંડો હોય તો વધારે સારો કેમકે તે ઘણા દીવસ સુધી ટકી શકે છે.

એ મુજબ સાચામાં સાચુ રેડવાથી ચોખડો બને (મઠો) બની જશે સાચુ સાચાને ચોટી ન રહે તેથી પાતળો સાચુ સાચામાં રેડવા પહેલાં થકુ પાણી સાચાની અદર લગાડવું.

કાસ્ટીકના મિશ્રણમાં પોટાશ બોય કોમેટ તોલો ૦.૧૧ મેળવીને પછી તે પાણી તેલમાં મેળવીને સાચુ કરીએ તો તે સાચુને અવાહીદા રંગ મેળવવાની જરૂર રહેશે નહીં.

એ મુજબ સાચુને ગઠો (બ્લોક) કાપીને જોઈતા આકારના તેના કટકા કરવા તેમજ નીચેના ખાસ નીચમ એવો સાચુ બનાવતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ ૧ કાસ્ટીક સોડાનું મીઠણ તેલમાં રેડવું, તેલ કાસ્ટીકના મીઠણમાં રેડવું નહીં વધારે હલાવવાથી તેલ પાણી ભુકું થઈ જશે તેથી વધારે હલાવવું નહીં તે કટકાઓને સુકાયા બાદ પ્રેસમાં દબાવીને જોઈતા અક્ષરોનો સીક્રો (છાપ) તેના ઉપર છાવો ઉપર્યુક્ત રીતે માલનું પેકીંગ કરી વેચાણ કરવું આકૃતિમાં દેશી કાસ્ટીક એટને પાપડ-ખારો વાપરવાથી એટલો જલદી સાચુ બનતો નથી.

કપડાં ધોવાનો પાઉંડર—૫ ભાગ સફેદ સાચુનો ભુકો, ૩ ભાગ ખારો, ૨ ભાગ સીક્રેટ એક સોડાને મેળવો.

હળમત વખતે વાપરવાનો સાચુ—હળમત માટેનો સાચુ બ્લોજ સુગંધીદાર ને નમ્ર હોવો જોઈએ તેની વાસ પીપરમીન્ટ તેલથી આવે અથવા તો સુર્યમુખી ફુલના તેલથી પણ આવે વસ્તુઓ ધણે ભાગે તેજ હોવા છતાં આ સાચુ અનેક રીતે બને છે કોપરેલને સોડા કે પોટાશમાં મેળવવું.

ઠંડા પ્રયોગ—ચરબી ૧૧ મણ, કોપરેલ ૦.૧ મણ, કાસ્ટીક સોડા ૦.૧૧ મણ, પોટાશ ૧૦ શેર, આ બધી યીજને એકઠી કરીને ઠારવી.

જરાક ગરમ પ્રયોગ—ચરબી ૧ મણ, કોપરેલ ૦.૧ મણ.

એ બનેને જરાક ઉંઠા કરવા, ને તેમને પુષ્કળ હલાવ્યા કરવા, તેમાં ૩૬ શેર કાસ્ટીક સોડા નાખીને ૧૮ શેર કાસ્ટીક પોટાશ ઉમેરવો.

ને સાથુ થોડો થાય તો તેમા ખૂબ પાણી ઉમેરવુ તેમા થોડુક અત્તર નાખીને ઠારવુ

**ઉન્હો પ્રયોગ—**ચરખી, રાજ ને કાસ્ટીક સોડા લઇને મિશ્રણને ઉન્હુ કરવુ પછી તેમા કેપરેલ ઉમેરવુ પછી પોટાશ ઉમેરવો ને મિશ્રણ બહુ જાડુ હોય તો તેમા પાણી ઉમેરવુ પછી ઉકાળ્યા કરવુ કે જેથી પ્રવાહી થઇ જાય, તેમા અત્તર, લવેન્ડર કે ગુલાબની સુગંધી નાખવી ને ઠારી દેવુ

**ઝીસેરાઇન સોડાની બનાવટ—**ચરખી ૪૪ પાઉન્ડ, દીવેલ ૨૨ પાઉન્ડ, કાસ્ટીક લી ૪૦-૦ ૨૭ પાઉન્ડ, પાણી ૯૯ પાઉન્ડ, કેપરેલ ૪૪ પાઉન્ડ, ઝીસેરાઇન ૩૨ પાઉન્ડ, આલકોહોલ ૯૬-૦' ૪૮-૪ પાઉન્ડ.

પ્રથમ ચરખી, કેપરેલ, દીવેલ વગેરે ૧૦-૪૦ ફેરેનાઇટ ગરમી સુધી ગરમ કરી ઓગાળવી અને પછીથી અહીં કાસ્ટીકનો ક્ષાર ધીમે ધીમે તેમા નાખી હલાવતા જવુ અને નાખતા જવુ જ્યારે ખરાબર બધુ ઓગાળી જાય ત્યારે ત્રણ ચાર કલાક સુધી હલાવ્યા કરવુ, પછીથી આલકોહોલ ગરમ કરી ઉમેરવુ પછી પશુ ચોકળુ થાય ત્યાં સુધી હલાવવુ અને પછી અદર ઝીસેરાઇન ઉમેરવુ જ્યારે ખરાબર બળી જાય ત્યારે પાણી અને બીજી સુગંધી-ઓ ઉમેરવી આ સાથુ ને સાવચેતીથી બનાવાય તો સરસ અને છે

**સુતર ધોવાની રીત—**પ્રથમ પોણા શેર સોડીયમ પરબોરેટ અને ૨૨૦ ગ્રેવન પાણી અને ૪ આઉન્સ સલ્ફ્યુરીક એસીડ ( ૧૮૫૦ સ્પેસીફીક ગ્રેવીટીવાળો ) લઇ મિશ્રણ કરવુ પાણી અને એસીડ પહેલાં મિશ્રણ કરી અદર સોડીઅમ પરબોરેટ ઓગાળવો. પાણી એસીડના અશવાળુ હોવુ જોઈએ ને એસીડ ઓછો પડે તો જરા વધારે ઉમેરવો, આ મિશ્રણમા ૨૨ ગ્રેવન-૩ આઉન્સ પ્રમાણે કાસ્ટીક સોડા ઉમેરવો ને સુતર ધોવાનુ હોય તેને પ્રથમ પાણીવડે સાફ પલાળી પછીથી મિશ્રણમા નાખવુ" પછીથી ( ૧૭૬-૦ ફેરેનાઇટ ) ગરમ કરવુ અને ત્રણથી ચાર કલાક સુધી તેટલુ ગરમ રાખવુ પછીથી સુતર કાઢી લઇ ચોકળા પાણીવડે સારીપેટે નીખાળવુ

**સાથુની બનાવટ—**ગ્લિસેરુ ખર્ચ, કાસ્ટીક સોડા ૧ પાઉન્ડ, ૦-૮-૦ કેપરેલ ૮ પાઉન્ડ ૩-૦-૦ મીટુર પાઉન્ડ ૦-૨-૦, સોડા સીલીકેટ ૮ પાઉન્ડ ૨-૦-૦ સોડા ફીસ્ટલ ૬ પાઉન્ડ ૦-૧૨-૦ બળતણ ૦-૬-૦ અથુ-ધાર્યો ખર્ચ ૦-૪-૦ પાણી ૪૫ શેર ૦-૦-૦ કુલ ૭-૦-૦ રૂપીઆ

આ પ્રમાણે ૭૦ પાઉન્ડ સાથુ ૭ રૂપીઆમા પડે છે, હવે ચાર આને શેર વેચીએ તો પશુ રૂ ૧૭-૮-૦ ઉપજે જેથી રૂ ૧૦-૮-૦ ચોક્કસ

નફા થાય. જેથી જો દરરોજ આટલો વેચાય તો માસિક આશરે ત્રણસો પેદા થઈ શકે જેથી પૈસાની ઘેર ટકાણ થાય

જીનું રેશમી કપડાં ધોવાં—હડો વ્હા, એમોનીયા એટલી ચીજો એકડી કરીને તેમા તે કપડાને બોળા ગખીને ધોવાથી તેનો મેલ કપાશે

ધોવાના સાણુની રીત—કાસ્ટીક સોડા ૧ ભાગ પાણી ૨ ભાગ, કૉપરેલ ૪ ભાગ, આ મિશ્રણથી સરસ ધોવાનો સાણુ બનશે કાસ્ટીક સોડા દાઢક અને ઝેરી છે

રંગવાનો સાણુ—પ્રથમ ૧ પાઉન્ડ પીળો અગર ધોળો સાણુ લો પછીથી તેમા ૧ દ્રામ જે રંગનો બનાવવો હોય તેવો પાકો રંગ નાખો પછીથી ૨ આઉન્સ પાણી અને એક આઉન્સ જીનફાઈ (Gin) ના મિશ્રણમા ભેળવશો અને પછી તેને ખુબ હલાવવો એથી એકરસ થાય પછીથી તેને જે આકારનો બનાવવો હોય તેવા બીજામા નાખો

મજ્જર તથા બીજાં જીવડાં નાશ કરવાનું સાણુનું મિશ્રણ—આવા હાનિનતક જીવડાઓને નાશ કરવા માટે હેલ્થ ડીપાર્ટમેન્ટ નીચે પ્રમાણેનું ફોર્મસીન ગ્રોઈલ ધમિલસન નામની દવા છાટવાની બલામણુ કરે છે આ મિશ્રણ બનાવવાની રીત નીચે પ્રમાણે છે -

સનલાઇટ સોપ ૩ ભાગ, પાણી ૧૫ ભાગ

એ પ્રમાણે લઇ ખુબ ઉકાળવું પછી ધીમે ધીમે તેમા ૧૦૦૦ ભાગ જોટલુ ફોર્મસીન તેવ નાખવું પછીથી ઉતારી લેવું

જ્યારે છાટવું હોય ત્યારે ૧ ભાગ મિશ્રણ અને ૨૦ ભાગ પાણી લઈ મિશ્રણ કરવું અને દિવાલો, બોયતળીઆ વગેરે દરેક ઠેકાણે છાટવું,

સોપ પાઉડર—આનો ઉપયોગ ઘરમા માનવાને માટે થાય છે અગર ધોવાને માટે વપરાય છે આ બહુજ થોડી કીંમતે તૈયાર થઈ શકે છે અને ઝટ વેચી શકાય છે, માટે વેપાર માટે પણ આ ચીજની બનાવટ સારી છે આમ અનેક ચીજો જુદા જુદા પ્રમાણથી વપરાય છે આ ચીજોમા મુખ્યત્વે કરીને મીઠુ, સોડા, રાખોડી વગેરે ચીજો આવે છે વધારામા બ્લી-ચીમ પાઉડર, સાલ એમોનિયા કાર્બોલિક એસિડ એમોનિયા, સોડીઆમ પેરોટ, વપરાય છે પણ આ ચીજો ઘણી જ મોઢી હોય છે

પ્રથમ સાણુની ચીરીઓ લઇ શીશર (Mortar) અને અલ્કલીની માથે ભેળવી તેને ઝીણું વાટી નાખવું વળી નીચે પ્રમાણે ત્રણ મિશ્રણો થાય છે.

(૧) સોડા એસિડ ૪ પાઉન્ડ, સીલીકા ૨૨ પાઉન્ડ, સેટલ સોપ ૨૬

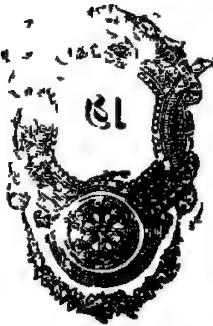
પાઉન્ડ, મીડુ ૧ પાઉન્ડ, (૨) સેટલ્ડ શોપ ૨ પાઉન્ડ, સોડા ૩ પાઉન્ડ.  
(૩) સેટલ્ડ સોપ ૧ પાઉન્ડ, સોડા એથ ૪ પાઉન્ડ

આ પ્રમાણે ભુદા ભુદા પ્રમાણથી મેળવી તેને સચાઆ નાખી ચુર્ચુ  
જેવુ બનાવવુ સોડા એથ ૫૮ ટકા સ્ટ્રેન્થ વાળી વાપરવી

**કારબોલીક સાબુ બનાવવાના ઉપાયો**—સાદા નારીયત્તના તેલનો  
સાબુ ૪૦ પૌન્ડ, પાણી આવશ્યકતાનુસાર મેળવીને આગ પર ગરમ કરીને  
પકાવીને નરમ કરી દો, અને ૨ પૌન્ડના શાસ્તા મેળવીને ૨ પૌન્ડ કારબોલીક  
એસીડ, ચાગ ઓસ લવન્ડર એસેન્સ, ૨ ઓસ લવીગતુ તેલ, મેળવી દો.  
આરે ૬૬ થાય ત્યારે જેવો ઘાટ બનાવવો હોય તેવો બનાવી લેવો.

### પ્રકરણ ૭૩ મું

#### દીવાસળી બનાવવાના પ્રયોગો



હમા વર્તમાનપત્રોમાથી દિવાસળી સંબંધમા ઘણી જ  
ચર્ચા થવા લાગી છે તે પરથી આ ધર્મી હિંદુ-  
સ્થાન ખાસ ઉપાડી દેશે એવી ખાત્રી થવા લાગી  
છે દિવાસળીની પેટી એટલે હિંદુસ્થાનનો દર વર્ષ-  
નો ૧૧-૧૧ કોર્ટ રૂપિયાનો પ્રશ્ન છે, તે સિવાય  
તેપરની જકાત, અન્ય જનોને ઉધડ તથા પરચુરણ  
ફાયદો વિગેરે ધ્યાનમા લેતા દીવાસળીની પેટી માટે  
અમારે દર વર્ષે ખીસ્સામાથી ૪૧-૫૦ કોર્ટ રૂપિયા કાઢવાપડે છે એ કાલ્પની  
પણ નાકચુલ કરી શકાય તેમ નથી

“લાકડાની દિવાસળીની પેટીએને” ભરપૂર અને સગવડવાળા લાકડા  
પૂરા પાડવા એ પહેલી ધણીજ મોટી અડચણ સિવાય લક્ષ્યાવધિ રૂપિયાના  
પગદેશી યત્રા લાવવા માટે લાગનાર ભડોળ, વિગેરે બાબતોપર દુર્લભ  
કરવાથી આલશે નહિ મારા અદ્ય મતથી લાકડાની દીવાસળીની પેટીએ  
બનાવવી એ આ દેશને ભારે લાગવા વિના રહેશે નહિ, છતર તત્ત્વોનુ પણ  
એજ મત દેખાઇ આવે છે, અને તેમજ પોતપોતાની તરફથી લાકડાને  
ડેકાણે બાલુ(વાસ), નારિયેળની સળીએ વિગેરે વસ્તુઓની સચનાઓ પણ  
આગળ આવવા લાગી છે એનાપર પોતાનુ મત આપવુ એ પ્રસ્તુત વિષય

નથી અને ફેટલાકાના સદર વસ્તુઓ પર પ્રયોગ ચાલેલા હોવાથી ઓલા-ગિકા શબ્દાચારને અનુસરીને એ બાબત અહીંજ અપૂર્ણ મુકીને એ કરતા પશુ વધારે વ્યાપક અને મહત્વની બાબત તરફ વળવાની હું રજા લઉં છું તે બાબત એટલે “ ધાસની સળીઓ ”

ગમે તે કારખાતું કાઢવાનું હોય એટલે કાચો માલ, હથિયાર, મજૂરી વિગેરે ઉધડ બાબતો માટે પૈસા જોઈએ છે વાસ્તવિક જોતા એકાદ માથુસના રોઝા ૨૫ રૂપિયા બીજના તેટલીજ કીમતના માલ અથવા ત્રીજા ગરીબની તેટલી કીમતની મજૂરી આ ત્રણે બાબતોમાંનો ફરક મારા તો ધ્યાનમાં આવતો નથી હું તો રકમોનો સગવાળો પોણાસો રૂપિયા જ કરું છું. ધરા-કોની પાસે કામ કરવાની ચીવટાઈ, ઇર્ષા, હથોડી વિગેરે ગુણ હોય છે, પરંતુ ધધો કરવા માટે લાગનાર બરોળ એટલુંજ નહીં પશુ ઉપજીવિકાનું સાધન પશુ હોતું નથી, તોપણ જગતમાં સ્વાવલંબનથી અને આત્મબળથી ફેટલાક ઉમેદવારો આગળ આવેલા આપણે જોઈએ છીએ તેમજ આજના ધનિક અને કર્તૃત્વવાન પુરૂષો અથવા તેમના પૂર્વજો તો ખાસ એક કાળમાં ગરીબ હોવાજ જોઈએ આ કલ્પના પશુ કાનને કંઠુ લાગતી નથી એકદર ‘મનુષ્ય પ્રયત્ન અને હથરકૂપા’ વિગેરે વાક્યોમાં બરપુર સામર્થ્ય સમાયલું છે એ પ્રસ્તુત વિષય ‘ધાસની સળીઓ’ બનાવવાનો છે અને તેનો ઉદ્દેશ “ આ ધધો આખા હિંદુસ્થાનને સુલભ અને સહેજ રીતે વ્યાપક થાય એમ કરવાનો છે ”

“ ધાસની સળીઓ બનાવવાની સક્ષિપ્ત પદ્ધતિ ”

ધાસની જાતો —હું “ રોશા, સૂર્યા, સોટયા, કડબા, ” એ પ્રતિ વર્ષે જાગનાર ધાસ વાપરું છું આ જાતનું ધાસ જનાવર ખાતા નથી ભાવ હજાર પુળાઓના ૮ થી ૧૨ રૂપિયા ખડે છે

સળી ખાતું —કિર્કોસ્કર બધુના કડબા કાપવાના ૫ ત્રણી સળીઓ પ્રથમ આશરે ૧૧૧૧ ઈંચ લંબાઈની કાપે છે પખાવડે અથવા તેમને ઝાટકીને અથવા હલાળીને ખાસ કરેલી ચાળણીમાંથી તેમને હલાવી હલાવીને ફેરવવાથી સળીઓને વળગેલો પુન્ને-કચરો નીકળી જાય છે દરેક જાડાઈની સળીઓ ભુદી ભુદી મળે છે, તેમને ખાસ કરેલી ચોકઠાવડે એકઠી કરીને ગરમ કરી અદરની બીનાશ કાઢી નાખીને તેની અણીએ સહેજમાં સળગનાર મીથુ ચોપડે છે એવી સળીઓ આશરે એક યુસ પેટીઓને એક રતલ પશુ પુરી થાય છે

ગૃહખાતુ-તૈયાર સળીઓ ખાસ ચોકડીવડે એકઠી કરીને તેમને મેં બનાવેલી બીજી ચોકડીમાં લારે છે એ કામ એક માણસ એક કલાકમાં આશરે ૧૦ રતલ સળીઓ કરી એ પ્રમાણમાં એકઠી કરે છે એ સળીઓ-માથી આસરે ૧૦-૧૨ પેટીઓમાં સમાય એટલી સળીઓ એક છિદ્રવાળુ પાટીયુ અને ખિલા બેસાડેલા તખ્તોની સહાયતાથી એક છોકરો ૨ મિનિટમાં સહેજમાં છુટી અને બહાર પાડી શકે છે એ સળીઓની અણીઓ એકઠા કાચ જેની સીધી પતળાઈ પર ડાળીને એક સરખી પતળાઈમાં લાવે છે અને પછી તેમને સળગી ઉઠનારા મિશ્રણમાં ડુબાવી રાખે છે આ એક રતલ મિશ્રણ ૩૦ ગ્રુસ દિવાસળીની પેટીઓને સહેજ પૂર પડે છે

જલાગ્નિરક્ષક (વાટરપ્રુફ સેફ્ટી) દિવાસળીની પેટીઓ ”

મિશ્રણમાં ડુબાવી રાખેલી સળીઓ સૂકાઈ જાય એટલે તેમને ફરીથી ગરમ કરેલા અને સહેજમાં સળગી ઉઠનારા મીથુમાથી હુ બોળી કાઢુ છું. જેથી મારી સ ?ઓ પાણીમાં ધણુ વખત સુધી બીજાઈ ચુકી હોય તો પણ સહેજમાં બળે છે ને પણ એ સળીઓને તૈયાર કરેલી પેટીમાં ભરે છે એક છોકરો ૪-૫ ગ્રુસ પેટીઓ સહેજમાં ભરે છે અને ૨ માણસો ૫૦ ગ્રુસ સળીઓને ઓષધ, મીથુ, વિગેરે સહેજમાં લગાડે છે પછી ૧૦ અથવા બાર પેટીઓના બડોલા હાથથી અથવા તો કરેલા ધણુજ સહેલા મતથી બાધે છે

મિશ્રણ-નણાકોના મતથી આ ધધામાનુ ગુપ્ત એટલેજ આ મિશ્રણો તૈયાર કરવા એવું હોય છે પરંતુ તે સાદું જૂલ છે થોર્પની ડિક્સનરી, સા મટીરીક અમેરીકન વિગેરે ધણુ પુસ્તકોમાં આ મિશ્રણ સે કંડો નહિ, પણ હજારો આપેના છે, તોપણ કેટલાકેની ઉત્સુકતા સહેજ રીતે તૃપ્ત થાય એ હેતુથી હુ વાપર છું તેમાનું એક મિશ્રણ અહીં જાહેર કરું છું ૩ રતલ પોટાશ બાયક્રોમેટ (૩ ૨) ૩ રતલ લોહમિશ્ર માટી ( આ ૮ ) ૧ રતલ જસતનુ કુલ (આ ૬) ૧૦ રતલ ગધક (૩ ૭) ૧૮ રતલ ઝીણા રગોળી અથવા રેતી ૮ (૩ ૨) ૧૨ રતલ સરેસ અથવા ગુદર, ૬૦ રતલ પોટાશ ક્લોરાસ (૩ ૧૫) ઓષધ દળવાની મજુરી ( આ ૯ ) એક દર ૧૧૭ રતલ મિશ્રણના ૩૧ રૂપિયા એટલે આ મિશ્રણ રૂપીયે ૩૦ રતલ સહેજ પડે છે.

વિશેષ સૂચના—કેાઈને પણ આ મિશ્રણ ધેરજ તૈયાર કરવાની ઇચ્છા થાય તો પોટાશ ક્લોરાસ સિવાય બીજી બધી ચીજો ગધક જેવી-તીલક કરવા માટે ધસેલા ચદન જેવી ઝીણી વાટીને પાતળા કરી બીનાશ હોય ત્યારેજ તેમાં પોટાશ ક્લોરાસ મેળવવો કારણ જરાક ખોતરવાથી પણ આ મિશ્રણ સળગી ઉઠે છે અને આપઘાત થવાનો સંભવ હોય છે

પેટીખાતું—પેટીઓ તો હું કાગળના પુઠાની બનાવુ છું ઘેરેઘર પુઠા ઓ આપીને આ પેટીઓ ગમે ત્યાં ગમે તે પ્રમાણુમા ચત્ર વીના તૈયાર થઇ શકે છે, અને લેખક તેમજ તે પરના બે ચવાના મિત્રાણુ સાથે આ પચાસ પેટીઓની કીમત ૧૫ રૂપિયાથી ઉપર જતી નથી,

“ પચાસ દીવાસળીની પેટીઓને લાગનારો અર્ધો કાચો માલ અને તેની કીમત ” ૫૦ રતલ તૈયાર અને મીણુ ચોપડેલી સળીઓ (૩ ૧૦) ૧૭ રતલ મિત્રાણુ (૩ ૫) ૫૦ ગુસ તૈયાર ખાલી પેટીઓ (૩ ૧૫) ૭૦૦ બડલો બાધવાના કાગળ (૩ ૨) ૯ રતલ મીણુ (૩ ૩) એક દર ૫૦ ગુસનો અર્ધો કાચો માલ કીમત ૩ ૪૫, કેટલીય ચોખ્ખ અને સીધી સરળ સરતો પર આ માલ પુરો પડે છે

ઠેક ઠેકાણેના કારખાનાઓને લાગનારા હથિયારો ( ગુલ ખાતાના ) એક બે સળીઓ એકઠી કરવાની ચોકઠાઓ, સો સવાસો સળીઓ એકઠી જરવાની ચોકઠીઓ મીણુ મિત્રાણુના વાસણો અને છુટક સામાન આ વસ્તુઓનો આશરે છસો સાતસો રૂપીઆનો ખર્ચ થાય છે અને આ મારા હથિયારો એટલા છે કે કોઇ પણ સુધાર ગમે ત્યાં પણ તે એક બે માસમ બનાવી શકે છે, તેજ હથિયારોવડે ભોયપગ ધસાતી દ્યુસીફર (ગધકની નહી) તેમજ દિવાળીમા રંગબેરંગી પ્રકાશ આપનારી સળીઓ પણ બનાવી શકાય છે

ઠેક ઠેકાણે કારખાનાઓ ખોલવાની પદ્ધતિ —મારા હથિયારો ગમે તેણે પોતે બનાવી લેવા નમુના તરીકે એક એક હથિયાર પુર પાડવાને હું તૈયાર છું તે બનાવવા માટે દેવદારના પાટીયા અને અદાજથી ૧૨-૧૪ ધનપુટ લાકડું જોઇએ અને આશરે એક મહીનામા આ હથિયારો તૈયાર થયા પછી દીવાસળીની પેટીઓને લાગનારો કાચો માલ પ્રથમ તો નિદાન ૫૦૦ ગુસનો લેવો જોઇએ આ માલ અને હથિયારો થકી ઠેકઠેકાણે પહેલાજ એક બે મહીનામા ૫૦૦ ગુસ માલ તૈયાર થાય છે કાગળુ દર ગુસની મુજ કીમત ઠેકઠેકાણુના કારખાનાઓમા ૧૪-૧૫ આનાથી ઉપર જતી નથી, અને આમ ઉધડ વેચાણુથી દોઢ પોણા બે રૂપિયે ગુસ અને પરચુરણુ વેચાણુથી દોઢીયે એક પેટી એ બાવથી સહેજ ખપે છે કારણુ દેશી અથવા પરદેશી દિવાસળીની પેટીઓનો ઉધડ ભાવ ૨૧-૨૨ રૂપિયે ગુસ કરતા ક્યાંઈ પણ ઓછો હોતો નથી, અને બજારમા પ્રત્યેક પેટીની કીમત બે દોઢિયા પડે છે, એક દર રીતે જોતા ધાસની શુદ્ધ સ્વદેશી દિવાસળીની પેટી પ્રત્યેક રૂંથ બાધવાનો દરરોજ બીજી દિવાસળીની પેટીઓ કરતા પચાસ ટકા વધારે ફાયદો કરે છે તેજ પ્રમાણુમા દુકાનદાર બાધવોને પણ ફાયદો થાય છે.

સિવાય આજે એકદમ સો કારખાનાઓ નીકળે તો ઠેકઠેકાણે બધા હથિયારો બનાવવાનું કામ એક બે મહિનામાંજ પુરૂ કરી શકાય છે અને દરરોજ પાંચ હજાર ગ્રુસ બનાવાની તાકાત સહેજ રીતે સ્વાલબનથી અને સહકારીતાથી આવે છે, આ બધા ખુલાસા પરથી દિવાસળીની પેટીઓને કદાચ કેટલો સહેલો સાદો અને ફાયદાવાળો છે એની કલ્પના વાચકોને રહેજ શકે જે કોઇ પાસે ખર્ચ કરવાને પૈસા ન હોય તેમણે ઠેકઠેકાણે આપસ આપસમાં સુથાર વિગેરે કારીગરો, લાકડુ, દિવાસળીની પેટી વિગેરે વ્યાપારી મડળીઓને લઇને એક નાનો સરખો ઔદ્યોગિક સંઘ કાઢવો અને એ સંઘે પોતાની મજૂરી અને માલમસાલો વાપરીને હથિયારો અને તેટલી ઓછી કીમતમાં બનાવવા

સળી-પછી તે ગમે તેની હોય દેખાવમાં સુધ્ધર, મજબુત અને કીમતમાં સસ્તી હોઇને બીજી ચીજોને સળગાવીને વ્યવહારમાંના કામો જે સળી ચલાવે છે તેજ (ધાસની) સળીનો ટકાવ બજારમાં થવાનો તેમજ પેટીઓનું પણ જાણી લેવું જે પેટી સુધ્ધર તથા મજબુત અને સસ્તી હોઇને સળીઓનો સચ્ચ સગવડતાથી કરે છે તેજ (પુઠ્ઠાની) પેટીનો ટકાવ બજારમાં થવાનો, તોપણ જે કોઇને લાકડુ, બાજુ, નારીયેળની સળીઓ, શયુની સળીઓ અ માડીની સળીઓ અથવા બીજી વસ્તુઓની સળીઓ અને લાકડુ બાજુ વિગેરેની પેટીઓના કારખાનાઓ કાઢવા હોય તેમને પણ મદદ કરવી

દિવાસળી માટે લાકડાની ચીપોને ધોવાની રીતો (૧) ચીપો પ્રથમ પાણીમાં રાખી પલાળવી પછીથી એક ઓગડામાં ગંધક સળગાવી, તેની હવા ગંધકના ધુમાડાવાળી અને બીની હોય ત્યા આગળ ચીપોને લાવી ૧૫ થી ૨૦ મીનીટ સુધી રાખવી, પછી પાણીથી સાફ ધોઇ નાખવી અને સુકવવી

(૨) ૫ળી કેટલાક કારખાનામાં લાકડાની ચીપોને ક્લોરાઇન બ્લીચીંગ લીકરમાં ૧ થી ૨ કલાક બોળી રાખે છે અગર પાણી મિશ્રીત દારૂમાં ૧૨ કલાક સુધી રાખે છે ક્લોરાઇન બ્લીચીંગ લીકર નીચે પ્રમાણે અને છે ક્લોરેઇટ ઓફ પોટાશ અને હાઇડ્રોક્લોરીડ એસીડ અનેના મિશ્રણને પાણી સાથે મિશ્રીત કરવાથી અને છે આ મિશ્રણમાંથી ચીપોને કાઢ્યા પછી ક્લોરાઇન ધોવા સાફ પાણી મિશ્રીત સફ્ફયુરીક એસીડથી ધોઇ નાખે છે ફરીથી પાણીવડે ધોઇ સુકવી નાખે છે

(૩) ચીપોને પ્રથમ પરમેંગેનેટ ઓફ પોટાશમાં એક કલાક અગર બે કલાક સુધી બોળી રાખવામાં આવે છે, ઉપરનું મિશ્રણ ૨ ટકા પરમેંગેનેટ



અને થોડું ડાહ્યુટ સલ્ફ્યુરીક એસીડ મેળવવાથી બને છે આમાંથી ચીપો કાઢી લઈ વીકસલ્ફ એસીડ સોલ્યુશનમાં મૂકવામાં આવે છે ( ઉપરનું મિશ્રણ ડાહ્યુટ કોડીઅમ સલ્ફ્યુરીક એસીડ મેળવવાથી થાય છે) ત્યાંસુધા ચીપો ઉપરથી પરમેગનેટથી ઉપજેલ કાળાશ જતી રહે ત્યાં સુધી રાખે છે પછીથી છેવટે પાણી વડે ધોઈ નાખે છે

ઉપરની રીતો સહેલી અને સસ્તી છે, હવે દીવાસળી બે પ્રકારની તૈયાર થાય છે

(૧) નોન સેધફ્રીટી ઇચ્છીઝ (૨) સેધફ્રીટી મેચીઝ, આમાંની પ્રથમ પ્રકારની દીવાસળી ગમે ત્યાં ધસવાથી સળગી ઉઠે છે અને બીજા પ્રકારની ફક્ત તૈયાર કરેલી સપાટી ઉપર ધસવાથી જ સળગે છે, બીજા પ્રકારની કાચ અગર લીસા કાગળની સપાટી ઉપર ધસવાથી પણ સળગે છે જેથી ધણા લોકો અજાણુ છે

ધસવા માટેની સપાટી સળગી ન ઉઠે તેવા પ્રકારના પદાર્થ વડે બને છે દીવાસળીની ચીપ એક છેડેથી બીજા છેડા સુધી સળગે માટે પ્રથમ માથુ બનાવ્યા પહેલાં ઓગાળેલા મીથુમાં બોળવામાં આવે છે વળી ઓલવી નાખ્યા પછી ચળકે નહિ તે માટે સોડીઅમ અગર એમેનીઅમ ફાસફેઇટ અગર ફટકડી વગેરેનો પાસ હેવામાં આવે છે

દીવાસળી માટે માથુ તૈયાર કરવામાં દરેક વસ્તુ જુદી જુદી મૂકી હોય ત્યારે વઠારી અને પછીથી બીની કરી મિશ્રણ કરવું, નીચે માથાની બનાવટ માટે કેટલીક રીતો છે

(૧) નોન સેધફ્રીટી મેચીઝ માટે—મેરીઅમ કપ્ટોથીઓ સલ્ફેટ ૧૩ ભાગ, પોટાસીઅમ ક્લોરેઇડ ૫૮ ભાગ, કેલ્સીઅમ સલ્ફેઇડ ૧૦ ભાગ, ગધક ૩-૭ ભાગ, લોઢાના રજકણો ૪-૩ ભાગ, જીલેટાઇન ૧૧ ભાગ,

(૨) સેધફ્રીટી મેચીઝ માટે અ માથાની બનાવટ—સલ્ફાઇડ ઓફ એન્ટીમની ૨૪ ભાગ, પોટાસીઅમ ક્લોરેઇડ ૩૨ ભાગ, પોટાસીઅમ ડીક્રોમેઇટ ૧૨ ભાગ, લીડ એક્સાઇડ ૨૪ ભાગ, કાચ ૨ ભાગ, ગમ ઓરેબીક ૪ ભાગ

૬ દીવાસળી ધસવાની સપાટીની બનાવટ—માટે રાતો ફેલ્ડસ્પે ૧ ભાગ, સલ્ફાઇડ ઓફ એન્ટીમની ૦-૨૫ ભાગ, કાર્બન ૦-૫૦ ભાગ, ડેક્ટ્રાઇન ૦-૩૦ ભાગ

નીચેની ત્રીજી જાતની દીવાસળી ક્રાન્સમાં બહુ વપરાય છે

(૩) ફાસ્ટરસ ૩ ભાગ, ગમ ટ્રેગેકેન્થ ૩ ભાગ, પેરૅકસાઇડ ઓઇ લીડ ૨ ભાગ, ગ્રીણી રેતી અને સ્મોલ્ટ ૨ ભાગ

સેક્રેટરી મેચીઝ માટે અ—પોટાસીઅમ ક્લોરેઇટ ૫ ભાગ, બાયક્રોમેઇટ ૨ ભાગ, કાચની કુકરી ૩ ભાગ, ગુદર ૨ ભાગ

ધસવાની સપાટી વ—સલ્ફ્યુરેટ ઓઇ એન્ટીમની ૫ ભાગ, રાતો ફાસ્ટરસ ૩ ભાગ પેરૅકસાઇડ ઓઇ મેગેનીઝ ૧૧ ભાગ, જીએટાઇન ૪ ભાગ

હવે આ દેશમાં દિવાસળી ચોમાસામાં ભેજવાળી થઈ સળગતી નથી તેની તપાસ ઘણા વર્ષોથી થઇ છે તેમાં કેટલાક ઉપાયો લેવાના સુચવ્યા છે આનુ કારણ મુખ્ય ગુદર તથા સરેશ જેવા પદાર્થોના વપરાશ છે, જે ચોમાસાની ભેજવાળી હવાથી ભીના થઇ જાય છે આના ઉપાય તરીકે એમ જણાવાય છે કે આ પદાર્થો વાપરવા નોંધએ નહી, જે દિવાસળીને મલમ ચોટાડવા માટે વપરાય છે પણ તેને ઠંડાણે ખીન્ને પદાર્થ વપરાવો નોંધએ, અગર ભેજ દાખલ ન થઇ શકે તેવા ( Damp proof ) બનાવવા નોંધએ આમાં પહેલો ઉપાય સરેશ અગર ગુદરને ઠંડાણે જે ગળ વપરાય, અગર ખીજ ચીકણા તેલી પદાર્થો વપરાય તો ભેજ દાખલ થઇ શકે નહી અગર સરેશની સાથે ૧ ટકા જેટલું પોટાસીઅમ બાયક્રોમેઇટ ઉમેરી તડકામાં સૂકવી વાપરવું અગર તેની સાથે કેટલાક ક્ષારવાળા પદાર્થો ઉમેરવાથી સરસ ચીકણો પદાર્થ બને છે, જે ઉનાળામાં બહુ સૂકાતો નથી અને ચોમાસામાં બહુ ઢીલો થઇ જતો નથી આની રસાયનીક રીતો યુરોપના દેશોમાં બહુ કામે લગાડાય છે જેથી પરદેશી દિવાસળી અત્રે વપરાય છે આ હુબર આપણા દેશમાં ખીલવવાની બહુ જ જરૂર છે જે કોઇ સાહસિક મનુષ્ય ઉપાડી શકે

સેક્રેટરીમેચ-દિવાસળી બનાવવાનો પ્રયોગ.—લાકડાની સળીયોએ ચોપડવાની લાહી—ક્લોરેટ ઓઇ પોટાશ ૬ ભાગ, સલ્ફેટ ઓઇ એન્ટીમની ૨ થી ૮ ભાગ, સુકો ઝલ્યુ ૧ ભાગ

પેટી ઉપર ધસવાને ચોપડવાની લાહી.—અમોનિયમ ફાસ્ટરસ ૧૦ ભાગ, સલ્ફાઇડ ઓઇ એન્ટીમની ૮ ભાગ, ઝલ્યુ સુકો ૩ થી ૬ ભાગ

ઉપરની બધી વસ્તુઓને ઐકઠી કરવી એટલું યાદ રાખવું કે ક્લોરેટ ઓઇ પોટાશ ખીજ વસ્તુઓ સાથે સુકો ભેળવવો નહી પણ તેને અરબ ખાણીમાં ઝલ્યુ ઓગાળેલો હોય તેમાં ભેળવવો

દિવાસળી બનાવવાનો ઉપાય.—લાકડાની ગ્રીણી સળીયોને નીચે લખેલી મેળવણી ચાને marotપરમાં બીજવીને સૂકવી દો

Chlorate of Potas e (ક્લોરેટ ઓફ પુટાસ) ૬ ભાગ, Sulphuret of Antimony (સલ્ફયુરેટ ઓફ એન્ટીમની) બેથી ત્રણ ભાગ અને સરેસ એક ભાગ બોક્સના પર રેત અને સરેસ મેળવીને લગાડી લેનાપર નીચે લખેલું સોલ્યુશન ચોપડા Amorphous phosphorus (એમોર્ફસ ફોસ્ફરસ) ૧૦ ભાગ, Sulphuret of Antimony (સલ્ફયુરેટ ઓફ એન્ટીમની) ૮ ભાગ, અને સરેસ ૩ થી ૬ ભાગ, આનાપર ઉપર મુજબ તૈયાર થયેલી દીવાસળી ધસશે. તો સળગી ઉઠશે, આ દિવાસળીથી આગ લાગી જવનો ખરેખરે નથી અને આપણે ગંધકની દીવાસળી કહીએ છીએ.

સુમધીદાર પામિટમ ચાને ખુશબોદાર મીઠુ બનાવવાનો ઉપાય—સાદુ મીઠુ ૨ ઓસ, ચન્દનનું તેલ ૧૬ ઓસ, મેળવીને ચુલા પર ગરમ કરો (વધુ ગરમ ન થઈ જાય નહીં તો દુર્ગંધ પેદા થઈ જશે) પછી ઉતારીને તેમાં મોઢાં સારી સુમધીના ૩૦ ટીપા અથવા વધુ નાખીને ગળાને એક વાસણમાં નાખો. આ વાસણને એક પાણીના વાસણમાં તરવું મોકલો. બ્યારે ઠરી જાય ત્યારે નાની નાની ફેન્સી ડાખડીયોમાં ભરીને વેચો.

સરેડ બ્લેન્કે બનાવવાનો સરળ ઉપાય—કાઓલીન (Kaolin) એક પ્રકારની ઉજળી માટી હોય છે જે હિંદુસ્તાનમાં કેટલાક ભાગોમાં મળી આવે છે. આજ માટીથી સન્માસી પોતાના કપાળપર તીલક કરે છે. આમાં રેતી કાઢરા અથવા અન્ય પદાર્થો મળેલા રહે છે માટે તેને સાફ કરવાને ખરે નીચેથી મુકતી કાઢવા લાવવી બેઝોએ લાકડાના ચાર ટુકડાને બાંધીને એક ચતુર્ભુજના ચાર ખુણાપર ખોસે છે અને પાતાળા મળજીવ કાઢાની બેઝોએ મીઠાં કરીને આનાપર કરસીને બાંધી દે છે. જ્યારે પાણીમાં ધોંએલી માટીને ગળવાની આવશ્યકતા હોય ત્યારે આ ચતુર્ભુજ નીચે મોઢાં મેલુ વાસણ મુકી દે છે, તેમાં માટીમાં નાના નાના કણ ગળાઈને પડે છે અને રેતી કાઢરા કિરેકે કપડાપદ રહી જાય છે; આ મળેલા પાણીને વાસણમાં થોડીવાર રાખી મુકે છે. આ દિવાથી પાણી ઉપર રહી જાય છે. અને માટી નીચે રહી જાય છે. પછી પાણીને ફેંકી દેવાય છે. આખરે આ માટીમાં (Silica) એક ચુક-મેળવીને એરસ અથવા મેળ બનાવવામાં આવે છે. ચુકર એટલા માટે લગાડવામાં આવે છે કે જે વસ્તુપર લગાડવામાં આવે ત્યાં લાગી રહે, ઉપરથી ન જાય અને વધારે જેવું લીલી માટીમાં ૨૫ ફેર અધીરો પાણીના વધુ મેળવવામાં આવે તો તેનું ઉજામણ વધુ થઈ જાય છે. ચુકની સાથે સરસ સરસ મેલુ શીશ પથ

નાખવામાં આવે છે. બજારમાંથી એક બસેન્ડેનો નમુનો લાવીને તેના પાસા બનાવવા, બપો આરી માટી મળતી હોય ત્યાંના લોકોને મારી લશ્કામણ છે તેઓ આનો વેપાર કરે આમાં સો કરતાં પણ ઓછી પૂછ જોઈએ છીએ.

ફેનવાસ, સફેદ કીમ, ચામડાના જોડા અને એગ વિગેરેને સાફ કરવા માટે આ બસેન્ડો કામમાં આવે છે આને કેટલાક લોક વ્હાઇટ પાઇપ્સ પણ કહે છે.

### પ્રકરણ ૭૪ મું

કેટલાંક તેલો, તેની બનાવટ અને ઉપયોગ



જાસીના તેલને શુદ્ધ કરવાનો પ્રયોગ—૨૩૬ ગ્રેલન=૦.૧૧૧ મણ અળસીતુ તેલ લઇને તેને તાપાના વાસણમાં રેડવું ને તેમાં ૬ શેર હીરાકશી નાખીને ત્રણ કલાક હલાવ્યા કરવું. પછી ૬ શેર ચીનાઇ માટી નાખીને ૧૪ શેર ચુનો ઉમેરવો પછી પાછું ત્રણ કલાક હલાવવું પછી તેલને સરખા પ્રમાણવાળા તાપાના વાસણમાં રેડવું પછી ૩ કલાક ઉકાળીને દેવતા ઠંડો પાડી દેવો, બપોરે ૬ કલાક પડે ત્યારે પાણી કઢાડી લેવું પછી તે મિશ્રણને થોડાક અઠવાડિયા પડી રહેવા દેવું

ઐરંડીયાની ( દીવેલની ) બનાવટો:—જન્મના ઉલોગમાં ઐરંડીઆનો પ્રચાર દિવસે દિવસે વધતો જાય છે આપણા દેશમાં તે અસંખ્ય ખાડી બનતું હોવા છતાં તેને શુદ્ધ કરીને બાટલીમાં ભરવામાં આવતું નથી તેથી જ હવા વગેરેના કામમાં જોઈતું હોય તો આપણે તે માટે વિલાયતી ફ્લાઓ વેચનારની દુકાનેથી તે લાવવું પડે છે આપણા દેશમાં તમામ ઠેકાણે પરદેશી શુદ્ધ કરેલું ઐરંડીયું છુસી ગયેલું છે

૧ ઐરંડીયાથી ચામડા કુમળા બનાવાય છે  
૨ આખણું ઉપર ૨૦ દેવાના કામમાં પણ ઐરંડીયાનો ખપ પડે છે.  
૩ ઐરંડીયામાંથી ટરફી રેડ ઓઇલ બનાવાય છે કે જે સુતર રમવાના કામમાં આવે છે

૪ રબરની બનાવટમાં તે કામમાં લાગે છે

૫ પારફર્ફિક સાબુ બનાવવામાં તે ધણુ જ વપરાય છે.

૬ તેનાથી કપડાં વોટરપ્રૂફ બને છે.

એરડીમામા સીલેસીક એસીડ આવતો હોવાથી તેના વડે મીથુનતીઓ બનાવાય છે તેમા વળી કેપ્રીલીક એસીડ આવતો હોવાથી તેના બુદી બુદી જાતના વારનીસ બનાવવામા આવે છે ખાસ કરીને ઉત્તમ પ્રકારના ફરની-ચર અથવા ગાડીઓના વાગ્નીસ કરવામા એરડીયાની ધણી જ જરૂર પડે છે વળી કેટલેક ઠેકાણે કાગળો ચીકણા અથવા ચારદર્શક કરવા હોય તો પણ એરડીયું વાપરે છે

**એરડીયું સાફ કરવાની રીત—**બદામનુ તેલ, એરડીયુ, અળશીનુ તેલ, કાપરેલ અને ડોળીયુ વગેરે તેલોને સાફ કરવા માટે બે પ્રયોગો છે (૧) એ તેલને એક સીસામા ભરીને દક્ષિણ દિશા તરફ એ રાખીને તેને તાપમા મૂકી જાડો પાતળા એરડીયાને અને અળશીના તેલને સંકેદ બનાવવા માટે ગાધીઓ આ પ્રયોગને અજમાવે છે ૧૪ થી ૨૧ દિવસ આ પ્રમાણે એરડીયાને તાપમા રાખી મુકવાથી તાપ અને ચોકખી હવાને લીધે તે સરસ થશે, સીસાનો ૨મ લીસો હોવો જામશે અને તેમા ભગભગ ૧૫ શેર, ૨ શેર એરડીયુ માવુ જોઈએ આ પ્રમાણે તાપમા મૂકતા પહેલા એકવાર એરડીયાને કપડાથી ગાળી નાખવુ જોઈએ બદામનુ અને અળશીનું તેલ આ પ્રમાણે રાખી મુકવાથી તેમા મધકના જેવી સ્હેજ વાસ આવશે. પણ તેને કાલસાની બૂઝીમાંથી ગાળી લેવાથી અથવા ઉંઢા પાણીથી ઘોષ નાખવાથી તે વાસ નીકળી જશે

(૨) એઝોન અને એક્ટીજનના પ્રયોગોથી પણ તેલોનો ૨મ બદલી શકાય છે એક્ટીજન વાપરવાથી તેનો ૨મ ઉડી જાય છે, એટલું જ નહિ પણ તે ૨મ ઉડાવવા માટે બહુ જલદ દવાઓની જરૂર પડતી નથી, એટલે તેલના તત્વને બાધ આવતો નથી વળી આ પ્રયોગને માત્ર બે કલાક જ લાગે છે, જે તેલો દવામા વપરાય છે તે તેલોને બહુ જલદ પ્રયોગોથી સાફ કરવા ન જોઈએ કેમકે તેમાંથી તદ્દન સત્વ કદાચ ઉડી ન ગયું હોય તોપણ તે દવાના કામમા વપરાય તેવું રહેતું નથી.

**સીવવાના સંજ્ઞા માટેના તેલની બનાવટ—**(૧) પેટ્રોલીઅમ ૩ આઉન્સ, પેઇલ નટ ઓઇલ ૪ ઓન્સ, બદામનુ તેલ ૪૦ મીલીમીટર, મિશ્રણ કરી ગાળી નાખવુ

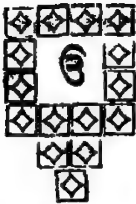
(૨) કેર બદામનુ તેલ ૯ આઉન્સ, રેક્ટીફાઇડ બેન્ઝોલાઇન ૧૫ આઉન્સ, એલીવ ઓઇલ લવન્ડર ૧ આઉન્સ, ગીચા કામ માટે મિશ્રણ કરી મળી નાખી વાપરવુ

જાણીતો ઓપરેશનની બનપ્રાપ્તિ:-સુરખાનીમા જે પેટ્રોલીઅમ સાથે છે તેને ચોખું કરવાથી બહાઇઝોપાઇસ બને છે એન્જાઇન ૪૮.૪ ટકા ક્રેકેસીન ૪૩૦ ટકા બીજા તેલ ૭૨ ટકા

દરકી રાતા રંગ આડે તેલ-સુતરનો દરકી રેડ રંગ રમવાને ને છાપવાને દરકી રેડ ઓપલ નામનું રાતું પ્રવાહી વપરાય છે સશ્વરુરીક એસીડને હલાવીને ધીમે ધીમે એરડીઆ સાથે મેળવવામા આવે છે તે વખતે એરડીયુ તફાન ઠંડુ હોવું જોઇએ પણ તેણે પાણીથી થોડાને ઠરવા દેવામા આવે છે પણ નીચેના ચગને કાઢી લઇને મીઠાથી ધોઇ નાખવામા આવે છે પણ તેમા એમોનીયા કે સોડા મેળવીને પાણી સાથે ભળે તેવું કરવામા આવે છે

### પ્રકરણ ૭૫ મું.

#### સીમેંટ અને તેને લમતા ઉદ્યોગ



સ્થિતિ-“ સીમેંટ શબ્દ અગ્રેજી ભાષાનો હોઇ તેનો મૂળ અર્થ કાંઈ પણ એ કે તેથી વધારે ખતીજ પદાર્થોને કુદરતી સ્થિતિમા સમજાડ ચોટાડેલી હાલતમા રાખીને સમ્પત બનાવનાર પદાર્થ તે છે હાલ સીમેંટ નામની બનાવટ આપણા હાલના આધકામમા ધણીજ નજરે પડે છે તેનો સાધારણ અર્થ છે। પથ્થરને જોડનારો પદાર્થ એવો ચામ છે

જાતેલ-તેની પ્રથમ પેદાશ ઈંગ્લાડ દેશમાથી થયેલી, તે વખતે તેની એ મુખ્ય જાતો અસલથી છે (શિમન સીમેંટ, જે કુદરતી સ્થિતિમા ઉત્પન્ન થયેલી જાતને કહેવામા આવે છે, પરંતુ મજબુતાઇમા ઘણી કમતાકાતવાળી હોવાથી વપરાતી નથી (૨) પોર્ટલેન્ડ સીમેંટ જે તે નામના ગામ પાસે પહેલવહેલા યુનાના કાકરાને નદીના ગાળાડીવચ્ચા અમુક પ્રમાણમા જિમ્મણ થી પકાવેલી બનાવટથી પ્રથમ જાહેરમા આવી હતી હાલમા અવધારી ધણી જાતો (૨) પોર્ટલેન્ડ જાતનીજ હોય છે, જો કે તે હવે ફક્ત એકલા ઈંગ્લાડ દેશમા અને છે એમ નહિ, પરંતુ અમેરીકા, જાપાન, ચીન, જર્મની હિન્દુસ્તાન વગેરે બધાજ દેશોમા જ્યાં તેની પેદાશથી જરૂરિયાત પથ્થર-માટી ની છત હોય છે ત્યાં બધેજ બને છે

નવીન બનાવટો-હાલના શોધકો ફક્ત સીમેંટ બનાવીને આટલમા

નથી; પરંતુ જિલ્લાના વધવાની સાથે દરેક ધધાને રોધાના જરૂર પ્રમાણે લોખંડ સાધવાની કે કોષ બીજી વસ્તુ ધાતુ સાધવાની સ્પેશીઅલ સીમેટ, જેના દ્વેક કામ જુદા જુદા સયોગો પ્રમાણે હોય છે, તેવી બનાવટો પણ રોધા-ધને બનવા માડી છે તે શિવાય ઠાકટરી પિલામાં પણ ઠાતની બળોલોને ખાડા પુરાવા માટે પણ સોનાની ચાદની સહી સીમેટ પણ જાહેર વપ-રાસમાં આવકા માડી છે

હિંદુસ્તાનની મુળ બનાવટ—ઠાલની સીમેટને મળતી હિદના •પ્રાચીન બાધકામોની પ્રગતીના વખતમાં એવી કેઈ પણ વસ્તુ જાણુ બહાર હોય નહિ એ બનવા જોગ છે, પરંતુ નામ ફેરવી મુસ્કેલી તેમજ તેવા વખતના કારીગરોની નાચ પામેલી કળાને પુરતા સ સાધનની ખામી, તેકારણેને લઈને પુરતી હકીકત ઉપલબ્ધ નથી પરંતુ કેટલાક અસલી મોટા બાધકામોના નિરીક્ષણથી માનવું પડે છે કે યુનાની અમુક રીતીએ કેળવણી કરીને અમુક મસાલો નાખીને પછી હસ્તધર્ષણના ધણુ સતત પરિશ્રમથી છત, ભાતતળિયા, ધાખા, ટાઈઓ વગેરે જગ્યાએ સાધારણ યુનાનું કામ આજ લગભગ એથી પાચ સદીનું જુનું હોવા છતા પણ મજબુત ટકી રહેલું જોવામાં આવે છે, એટલે તેના જેવી વસ્તુનું જ્ઞાન તે વખતના મશીનરી વગરના જમાનાને અનુસરી તેટલા સયોગોમાં બહુજ સાર હતું

સરશામણીમાં ઠાલનું યુનાનું તેજ જગ્યાનું કામ પચાસ વર્ષથી જુનું પણ મળી આવતું મુસ્કેલ થઈ પડે છે અને કદાચીત જવલ્લે કોષ પુરાણ કારીગરઉપરની કળાનો જાણુકાર હશે તોપણ તેવી મહેનત અને જાત મજુરીના પ્રમાણમાં મશીનરીની સીમેટ સામે ઠાલના આર્થિક જમાનામાં તેનું કામ ઉચમ હોય છતા પણ કળાના ઉત્તેજનાથે પણ ટકી શકે નહિ ને અત્યંત મેણુ થઈ પડે હવે તો તેવા બાહોશ કારીગરોએ સીમેટની બનાવટનો ચાલતા જમાના પ્રમાણે લાભ લઈ લાલ તેની ખાસ મેલવારી છે તે સંજોગો ધ્યાનમાં લઈને પણ જેમ તેમ વધારે યુનાના વખેડાલલા કામના બદલે તેની ઉપયોગિતા ખર્ચના પ્રમાણમાં સસ્તી અને ટકાઉ છે. તે બતાવવા માટે કમ્બર કસીવે પોતાના કુન્નરની સાર્થકતા સિદ્ધ કરવી જોઈ છે નહીંતર ચોડા વખત પછી જુની કળાના નાચ સાથે તેખના એક જાત તરિક્કે નાચ થવા વધારે સલાહ દીસે છે હજુ પણ તેમને માટે ચેતનિ સમજી જમા ધણુ મમ્મ છે

બાધકામની રીતિ ઉપર—વિષયકતર થઈ જવાથી હવે મૂળ વિષય પર આવતા ઠાલની સીમેટ મુખ્ય ભાગે યુનાના પદ્ધતિ લાઇબ્રેટોન કે

છેવટે છોપોવાળો “ શેલ ” પથ્થર અને થોડે અંશે રેતી વગરની ચોખ્ખી ચીકણી માટી એ બેના મિશ્રણથી અને છે પ્રથમ ન્યારે મશીનરીનો જમાનો થઈ ચલેલો હતો તે અરસામા સાદી યુનો પકાવવાની રીતે તેવા કુદરતી મિશ્રણવાળા પથરના કંકરા ને નાના ટુકડાઓને માટીથી મેળ બાકુ જેવા ગોળા ball બનાવીને બહામા સખત તાપમા પકવી ન્યારે ખુબ તાપ થઈ તદ્દન કાળા ભુરા જેવા થાય ન્યારે બુદ્ધા પાડી તેને ફળવાથી જે લોટ જેવો પદાર્થ અને તેજ સીમેન્ટ થતો હતો.

જેમ જેમ પ્રગતી થતી ગઈ તેમ તેમ તેના પ્રમાણના અમુક માપ ચોક્કસ થયા અને ખીજી કોઈ ખોડખાપણનો પદાર્થ જેવો કે ગધક કે એવો જ કોઈ ખીજો નુકસાનકારક ખનીજ પદાર્થ અળણ્યતા બનાવટમા ધુસી ન જાય તેની ચોક્કસાઈ માટે રસાયણશાસ્ત્રીએ તેના પ્રમાણની ચોક્કસાઈ કરી દરેક વખતે બનતી જતી ચીજને પોતાના સાધનો વડે શોધ કરી સાવચેતીથી સારો પદાર્થ બહાર પાડવાની હવે શોધો થઈ છે, તે સાથે પકાવવાની ભઠ્ઠીમા તાપ પશુ કેટલે વધારે જોઈએ તે પશુ અનુભવી માલ-બર્નરો હોઈને તેની આવ-રગ-ને બનતા માલની બહારના દાર્શનિક લક્ષણોથી સમજી જઈને—એક અનુભવી પાકશાસ્ત્રી રસોઇયાની માફક—તેની પશુ નિષ્ણાતો મારફત સારો જ માલ બનાવવાની ગોઠવણો થઈ છે, એટલે આ બનાવટમા મશીનરી ગોઠવાયા સાથેજ રસાયણશાસ્ત્રી અને અનુભવી બર્નરની ખાસ આવશ્યકતા હોય છે અને હાલના બનતા કોઈ પશુ હલકા માલના જોખમદાર મુખ્યત્વે આ જોખ હોઈ શકે.

**હાલની મશીનરીઓ**—ઉપર જણાવેલી ગોળવાની રીતનાં પ્રમાણો નક્કી કરવાની ધણીજ અગવડ ને માથાકુટ પડતી હોવાથી તેમજ તાપને માટે પશુ પ્રમાણની મુશ્કેલી હોવાથી—નવીન પદ્ધતિની મશીનરી પ્રમાણે ધણેપરે ભાગે—હિરની dry System ની વિરુદ્ધ—લગભગ બધેજ ઠેકાણે છેલ્લામા છેલ્લી શોધના Wet System ની પદ્ધતિ બધે લાગુ થઈ છે આ જો કે વિચારતા લાખી છે, ખરચાળ યોજના લાગે છે, પરંતુ જો એક સરખો સારો માલ કાઢવાની જરૂર હોય ને દરેક ચીજની બરોબર મર્યાદા રાખી ખર્ચવાની હોય તો લાગે માગે એટલે વધારે માલ કાઢવાની યોજનામા તે મોટા જથ્થાના માલની યોજનાના પ્રમાણમા—ખરચાળ કહી ચકાય નહી, એકદરે મોટા મુડીવાળાના કારખાનાઓમા આવી રીતે નાના કારખાનાવાળાને ઓછામા ઓછા ખચાસ લાખની ઓછી મૂડીમા કારખાનાઓ હરિદ્રાષ્ટમા ઉભા ગહેતા નથી.



બનાવટની રીતનું વર્ણન—ન્યા ન્યા પથ્થર હોય ત્યા ત્યાથી પેલી—નાની રેલ્વેમા ગાડીમા બરાબ—કારખાના નજીક રેલથી લાવીને મોટા કચરો છુટા કરવાના મશીનોમા પથ્થરોનો ચુરો થઇ—તેજ સાથે બીજો રસ્તેથી તેના મિશ્રણમા જોડતી માટી પણ તેવીજ રીતે—ગાડીમા અગર સવડ હોય તો ત્યાથી જ પાણીમા કાલવીને એક રસ કરી પાઇપ રસ્તે પંપ કરી તે બે પથ્થરોના છુટા ને માટીના પાણીનું મિશ્રણ જોડતા પ્રમાણમા એક મોટી લોખંડી ગોળવા બરેલી—ચકર ચકર ફરતી—માટી ટાકી જેવી મીલમા—બુબ કુટાઇ કુટાઇ એક રસ જેવી, પ્રવાહી માવા કરતા તદ્દન નરમ બની, તેની મોટી ટાકીઓ, જ્યારેસ્ત કુડીઓ બરાબ તેનો એક રસ પરાણુ માફક હવાના પખાથી રાખી મુકે છે ન્યા આગળથી ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણેના રસાયણસાથી તપાસ કરી તેને વધતા ઘટતા પ્રમાણમા નક્કી દરાવી આગળ બઠ્ઠીમા જવા દેવામા આવે છે બઠ્ઠીમા તાપ ( ગરમી ) લગભગ ૩૦૦૦ ડીગ્રી ( ફેરેન્હાઇટ ) જેટલો આપવો પડે છે જે કાલસાની કીચો જૂઝપાય છે—કાલસાને ગરમીથી સુકા કરી—તેને ઉપર વર્ણવાયેલી લોખંડી ગોળવાઓ બરેલી ૧ મોટી લોખંડી મીલમા ચક્રચક્ર ફેરવી તદ્દન છુટા બનાવી પછી એક પખાની મદદથી હવાના જેસે બઠ્ઠીમા સામેથી થોડે થોડે વખતને અતરે ફેકવામા આવે છે બઠ્ઠીમા પ્રથમથી થોડી આગળ રાખવી પડે છે જે ઉપરથી આ છુટા થઇ ઉચ્ચતા આપી શકે છે આ રીતે આ ઉલોગમા લગભગ સીમેટથી ત્રીજા ભાગના વજનનો કાલસો—બઠ્ઠીમા ને બીજા મશીનો ચલાવવાને જોડતી પાવર—લાઇટ વગેરેમા મળી વપરાય છે અને કાલસાની કીમત પેદા થએલી સીમેટનું મૂલ્ય અકાવવામાં મુખ્ય ગણાય છે

અત્રે જણાવવું જોઇએ કે લોખંડી બઠ્ઠીની લંબાઇ લગભગ ૨૦૦ ફુટ જેટલી ને વ્યાસ આસરે ૭થી ૮ ફુટ જેટલો હોઇ તે લાગમા થોડીક ઉંચા-ઇએ ધીમે ધીમે ચક્રમા ફર્યા કરે એમ શેલરોપર ગોઠવેલી હોય છે ને સા-ધારણુ રીતે ઉપર જણાવેલી ગરમી સહન થઇ શકે તે માટે અદર સ્પેશીયલ ફાયરબ્રીક્કથી એક થર ચણેલો હોય છે જેથી લોખંડ વધારે ગરમ થતું નથી. આ બઠ્ઠીમાંથી માલ નીચે મોઢેથી પડી પછી બીજા એક એવા ઠંડા ૬૦x૬ લાખા વ્યાસના છુગળામાંથી પસાર થઇ થોડો જમ તેના સ્પેરમાં એકઠો કરવામા આવે છે બનેલી વસ્તુને કલ્કી કરે કહે છે ને જુરી કાળી ચણીનેાર જેવડી કાકરી જેવો હોય છે. આને પીસવાથી સીમેટ તૈયાર થાય

છે, ૧ ટકા જેટલો જાદુર સરેડી જીપસમ-કેલ્સીયમ સલ્ફેટ—ઉમેરતા—તેની સખ્ત થવાની ક્ષમણતામાં વધારો થાય છે

હવાના ૫ ખાવડે મોટા રજકણો છુટા પડી તદ્દન ગીણો બારીક સી-મેન્ટ તૈયાર થઇ પછી ગોડાઉનમાં ભરી રાખે છે ને ત્યાંથી પીપો કે ગુણ્ણોમાં ભરવામાં આવે છે જેને માટે પશુ માણસની મદદ વગરના ઓટોમેટીક મશીનથી ગુણ્ણોમાં તૈયાર ભરાઇ જઇ બાબુએ ઉભેલા રેલ્વેના વેગનોમાં પડી બહારગામ જઇ શકે છે હી ફુસ્થાનમાં ગુણ્ણો વિશેષ સસ્તી હોવાના કારણે ગુણ્ણો વપરાય છે

કીમત—લઢાઇ વખતે મોઢામાં મોઢો સીમેન્ટ આશરે ૩ ૨૫૦ ના ટનના હીસાબે વેચાયો હતો, બ્યારે હાલ ૩, ૪૦)ના મુખ્ય બજારમાં મળી શકે છે, ગુણ્ણના પ્રથમ ૧૩ ૩ હતા ને હાલ ૩ ૨) છે એટલી એ ધધામાં મદી આવી ગઇ છે કારણ કે ધાર્યા જેટલો ઉપાડ નથી ને બહારનો પશુ ધણો સસ્તો માલ આવી પડ્યો છે

કેલ્સો સસ્તો જે કારખાનાને પડે તેને આ પરવડે બીજા કારખાનાને નફો જીજ જાજ રહે કારણ કે મશીનરીનો ધસારો ને બાજ બાધ તેમજ નિષ્પ્રાપ્ત સારા ઇલેક્ટ્રીક મીકેનીકલ ઇજનેરોને રસાયણીઓ રાખી સ્ટાફ સારો રોકવો પડે છે

ગુણ્ણ, લક્ષણ, વપરાશ—સીમેન્ટ પાણીમાં તાત્કાલિક સખ્ત થઇ જાય તેવો હોવાથી ફરીયાના બાધકામોમાં મુખ્ય વપરાય છે તે સિવાય પોલીશ પશુ સાર થઇ શકે તેમ હોવાથી તે વેલ્ટરપુક ફાયરપુક હોવાને લખને રમેડા, બાથ રૂમો, મજબુત છતો, પ્લાસ્ટર કામ વગેરેમાં મુખ્ય વપરાય છે.

આધુનિક ઉપયોગિતા—છેવટે પથ્થર અને છટો મોઢી પડે ત્યાં હવે નવી સીસ્ટમ મુજબનો લોખંડી તાર ને સળીયાથી મજબુત કરાયેલો કાકરો વપરાવામાં સીમેન્ટનો પુષ્કળ ઉપાડ થાય છે. જ્યારે તો શરૂઆત સાધારણ જ છે પરંતુ બીજા દેશોમાં હજારોને હજારો માઇલોના રસ્તા કાકરેટથી ફર્ટકેલાસ કાકરેટ—(મુબાઇના મુખ્ય રસ્તા જેવા) બનાવવામાં આવ્યા છે—તેમજ કાકરેટના આખા ને આખા મોટાં કમાનોના પુલો—મકાનો—ને દરિયામાંની દીવાલો ગોદીયો વગેરે મોટા મોટા તળાવોના બાંધો પશુ તેના બનવા માડ્યાં છે.

ફકત બારી બાજુમાં ને કબાટો જેવી જીજ વસ્તુ લાકડાની હોય છે, સિવાય હાથરની સીસી અને નીળીયા બારોડીયા—લાલના વગેરે જર્મન કામ ગ્રેવાલના મકાનોમાં કાકરેટનું બનવાનું તેમ બીજા દેશોમાં આજળ વધેલું છે.

અત્રે એ બાબતમાં હજુ વપરાસ ફક્ત ઇંગ્લેન્ડ કંપની હસ્તકના સરકારી મકાનોમાં મુખ્ય નજરે પડે છે

ચાલતી આવેલી ધણી જમાનાની રૂઢિ એકદમ ફેરવાઇ જાય નહીં તે સિવાય રૂઢિ થાય ત્યાં કદાચ સલાહ બરોબર મળે નહીં અને સલાહ મળે ત્યાં કદાચ આર્થિક વ્યયનો ભોગ મોટો લાગે એવા સંજોગોમાં આ પથ્થર - ઈટા-લાકડું-લોહ સૌથી ચઢીયાતી બાધકામની પદ્ધતિ એક દરે સરખામુદત પણે લાગે, છતાં જ્યાં સલાહ સારી મળી શકે તે કામ સારી દેખરેખ નીચે પ્રમાણિક હદમાં થાય, ત્યાં આ કામ લગભગ અતે એણે અર્થાગજ નીવડે કારણ કે પાછળથી રીપેર, અર્થ તેમાં તદ્દન એણે હોય છે

લાકડાની ઈટાની માફક કહોવાનો એણે ભય છે લાકડાના ફ્લોરને છાપરામાં આવેલો ભય છે તે પણ ન રહે વાદરાના ભયને લીધે છાપરા ચલામણી કે પાણીની ગણતર પણ તદ્દન નાબુદ થઇ શકે

લુણે, કે ઉધેલ કે કાટ ખાવાનો તદ્દન એણે ભય હોય છે ધરતીકુપ જેવા સમયમાં પણ જે નીચેથી ઉપર સુધી બરોબર ડીઝાઇન હોય તે મજબુતી આ રીતે જેટલી હોય છે તેટલી બીજા કોઇમાં આવતી નથી તે અદર અમુક પ્રમાણમાં વજનની અજમાયશ મુજબનું જ લોખંડ ને બાકી કાકરી પથ્થરની કપચીનું સીમેન્ટ રેતીવડે પીશણ કરી કુદરતી પથ્થર કરતાં તદ્દન નક્કર બનાવડનું એક સરખું બાધકામ થઇ શકે છે લાલના સંજોગોમાં લોખંડ, સીમેન્ટ વગેરે સસ્તું હોઇ અને કાકરી કે કપચી પ્રમાણમાં બહુ મોઢું ન પડે તેમ હોવાથી જ્યાં જ્યાં બની શકે ત્યાં સુધ-રેલી દબની રીત દાખલ થતા ધણી નિરાશ થયેલા ધરબાધનારાઓને સારો સંધીયારો મળી શકશે

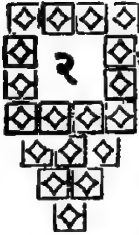
ચુનાને બદલે સીમેન્ટ—લાલમાં ચુનો ઘણે ઠેકાણે બહુ મેલો મળે છે તે વપરાશની રાશ ગણતા લગભગ રૂં સીમેન્ટની વપરાશથી પ્લાસ્ટર કામ બાધકામના કામમાં Mortar માં વગેરે ઠેકાણે ધીમે ધીમે વપરા-વા માથે છે જેથી કામ પણ મજબુત જતલી ને વધારે પ્રમાણમાં નીકળતું જાય એમ માલમ પડ્યું છે

બાંટવાથી અબદુરહેમાનખાન બાબી થાપલા એરટેટવાળા લખે છે કે આપતુ અમરદર એમ્ફ નોલેજ નામનું પુસ્તક મેં વાંચ્યું છે જુદી જુદી બાબતોનું જ્ઞાન મેળવવા એ પુસ્તક મદદરૂપ થાય તેમ છે તેની રચના પણ નવા શીખાડેને સહેલી પડે તેવી છે વળી આ પુસ્તકદારા જે લાભ લઈ લેવાય તેના મુકાબલામાં તેવી કમીત માત્ર નામની જ કહેવાય



## પ્રકરણ ૭૬ અું.

રમવાની લખોટીઓ બનાવવાના પ્રયોગો.



રમવાની લખોટીઓ—રમવાની લખોટીઓ ગોળ આકારની હોય છે તેનો રંગ સફેદ અને પીળાસ પડતો હોય છે તેના પૃષ્ઠ ભાગ ઉપર જાંબુડીઓ લાલ, લીલા તથા પીળા વર્ગો રંગની રેખાઓ પાડેલી હોય છે બોરથી તે સોપારી જેવડી આકારની પણ નાના મોટા સાધજની લખોટીઓ થાય છે. તે લખોટીઓ હાલમાં જાપાનથી ઘણી જ આવે છે જાપાની લોક થોડી મજુરીમાં લખોટીઓ બનાવીને વેચાણ માટે આપણા હિંદુસ્થાનમાં મોકલે છે તે યુનો, માટોડી, પથ્થર વીગેરે અનેક પદાર્થોની બનાવવામાં આવે છે તેનું વેચાણ કરીને પૈસાની જથ્થાબધ બારે રકમો આપણા દેશમાંથી તેઓ લઈ જાય છે ખરેખર જોતાં છેવટે લખોટીઓ ખોવાઈ જાય છે અને તેના માટે ખર્ચેલા નાણા પણ પરદેશ જાય છે તે કેટલું હિંદુસ્થાનને નુકશાન થાય છે ? કારણ આપણી પાસે છેવટે કાંઈ રહેતું નથી તેથીજ લખોટીઓ ખોવાઈ જાય તો પણ તેની કિંમતના નાણા તથા તે બનાવનારને આપેલી મજુરીના નાણા આપણા દેશમાં રહે એમ ધારીને તે બનાવવાની માહેતી નીચે લખેલી છે

લખોટીઓ બનાવવાના કામમાં સફેદ માટી, યુનો, ખડુ (ચીક) પથ્થર, ક્રોએલીન, વીગેરે વાપરવામાં આવે છે લખોટીઓ તૈયાર થતા સુધી તેના મુળ પદાર્થ ઉપર ત્રણ જુદી જુદી ક્રિયાઓ કરવી પડે છે

૧ ગોળ આકારની લખોટીઓ બનાવવી ૨ તે લખોટીઓને રંગ આપવો ૩ તે લખોટીઓને પેટીમાં ભરી વેચાણ કરવું

મુળ પદાર્થ જુસા જેવો હોય તો (B:ppgb) તેને નરમ બનાવી

અથવા કંઈ હોય તો તેને ઘસીને ગોળ આકારનો બનાવવો પડે છે તેથીજ મૂળ પદાર્થની જાતમા ઘણો જ ફેરક થાય છે તેથી પેહેલી ક્રિયામા જે ફેરક થાય છે તે જાતવાર જાણવા સાર તેની જુદી જુદી માહેતી કમવાર નીચે આપેલી છે

૧ ભો પ્રકાર —ખડુ (ચોક) અથવા ચુનાની લખોટી બનાવવી

લાખી કરવામા વખરાતી ચોકની જુકી અથવા ચુનાની જુકી લાવવી. તે જુકીમાથી કચરો કંકર (ખરબચડા કાકરા) કાઢી નાખવા પછી તે થડા પાણીમા નાખી હલાવવી એટલે તે જુકી પાણીમા મિશ્ર થાય છે; પછી કંકર તળીએ બેસે છે. બે ત્રણ વાર લાકડાની સળીવડે તે મીઠાણ ખુબ હલાવવુ. પછી તરતજ કાપડના કડકાથી ગાળી કાઢવુ એટલે કંકરીઓ કચરો તથા રેતી જેવો જડો પદાર્થ કપડા ઉપર રહે છે અને ઝીણી જુકી પાણી સાથે ગળાઈ જાય છે પછી તે પાણીને સ્થીર રાખવુ એટલે ઉપર પાણી તરી આવશે, અને નીચે (તળીએ) જુકી જામશે, પછી ઉપર તરત પાણી કાઢી નાખવુ, અને તળીઆની જુકી એક સંકેટ જડા કપડા ઉપર નાખી તડકામા સુકાવી નાખવી, પછી તેને વજ્રગાળ જુકી માફક ઝીણી કરીને એક ડબ્બામા ભરી રાખવી હવે તે નરમ જુકીને ચીકાસ પડતી બનાવવાની છે તે ઉપયોગ સાર આગળનુ મીઠાણ બનાવવુ

સીલીકેટ ઓફ સોડા તોલા ૧૫. પીવાનુ ચકુ પાણી તોલા ૪૫

સોડા સીલીકેટ એ પદાર્થ ગુદર જેવો ચીકાસ પડતો હોય છે અને સાથુ કરનારાઓ પામે તેમજ કેમીષ્ટો પાસે મળી શકશે ઉપરનુ પાણી તથા સીલીકેટનુ મિશ્રણ એક લોખંડી કઢાઈમા (પેશામા) નાખી ઉકાળવુ. એટલે એકજવ મીઠાણ બનશે પછી તે મીઠાણમા ઉપર લખેલી તૈયાર જુકી થોડી થોડી મેળવીને એક મોટા ખલની અંદર તેને ધુટતા રહેવુ જેમ લોટને બીજવી ગોળો બનાવવામા આવે છે, તે મુજબ ખુબ મસળીને એક કણકના જેવો ગોળો બાધી રાખવો

ગોળો તૈયાર થાય ત્યા સુધી ઉપરના મિશ્રણમા જુકી મેળવના રહેલું. પછી તે ગોળાને એક બીના કટકામા વી ટાળી ગખવો

હવે આ ગોળાની લખોટીઓ બનાવવાની છે લખોટીઓના આકાર મુજબ ટીનના પત્રાનો ગોળ સાચો બનાવી રાખવો

દરેક સાચાના બે કડકા અને દરેક કડકો અર્ધા લખોટી બેસે તેટલો મોટો હોવો જોઈએ એવા ૮ થી ૧૦ સાચાઓ જુદા જુદા નાના મોટા પણુ ગોળ આકારના અર્ધા હોવા જોઈએ. તેમાથી દરેક અર્ધા બાજુના

કકડાને બહારની બાજુએ એક નાનો ખીસો અથવા કઢી બેસાડી રાખવી તે કઢી અથવા ખીસો ગ્રાહીને સાચો ખસેડતા ઠીક ફાલે છે પણ એક બાજુના કકડામા લોદાનો એક ગોળો દબાવીને બેસાડવો બન્ને અર્થ સાચાઓ ભરી રાખવા પછી તેમના પૃષ્ઠ ભાગ ઉપર પાણી લગાડીને તે બન્ને ભાગ ચોટાડવા અને દાખ આપવો ( દબાવવા ) એટલે ગોળ લખોટી તૈયાર થાય છે પણ એક અરધો સાચો ખીસાને અથવા કઢીને પકડીને છોડાવી લેવો થોડા વખત પછી બીજો અરધો સાચો પણ છોડાવી લેવો, એ મુજબ સાચામાથી લખોટી બહાર કાઢી લઇને તેને સુકાવી નાખવી, લખોટી જલદી સાચા માહાર નીકળતી નહી હોય તો, સાચામા ગોળો બેસાડતા પેહેલા જરાક પાણીનો હાથ તે સાચા ઉપર લમાડવો, એવી રીતે લખોટીઓ બનાવી સુકાવીને રાખવામા આવે છે, તે વખતે પેહેલી ક્રિયા પૂર્ણ થઇ એમ સમજવું

૨ જો પ્રકાર — સફેદ ચીકણી માટી અથવા કેવોલીન, જાતની માટી-ને ઉપર લખેલી રીત મુજબ સ્વચ્છ ઘોઘને કાકરા કચરો વીગેરે મેલ સાફ કરીને તે પાણીમા નાખીને કપડા ઉપર નરમ માટી સુકાવી નાખવી અને તેની ઝીણી છુટી તૈયાર કરી રાખવી કેવોલીન એટલે ચીની માટી તે બહુ સફેદ હોય છે તે આપણા દેશમાજ તૈયાર થાય છે તે મળે તો ખાસ આ કામમા વાપરવી જોઇએ બજારમા તેને સામનાડેલ એમ કહે છે સુલતાની માટી એ પણ એક ચાલનાકલે મુજબજ હોય છે પણ જરાક કા-ળાસ પડતી હોય છે તેના પણ આ કામમા ઉપયોગ કરવામા આવે છે

ઉપર જણાવેલી માટીમાથી કેમ પણ એક જાતની માટી લેઇને તેની ઝીણી છુટી તૈયાર કરી રાખવી. અથવા ત્રણે બૂટીઓ સમ પ્રમાણમા એકત્ર મેળવીને એક ડબામા ભરી રાખવી તેના રંગ પણ સફેદજ થશે. કલે તેને ચીકાસ આવે એવું મીઠાણુ ઉમેરવાની જરૂર છે. તેથી નીચેનું મિઠાણુ તૈયાર કરી રાખવું

સફેદ ગુદરની છુટી તેલા ૧૦, પીવાતુ ઠંડુ પાણી તેલા ૫૦

ગુદરની છુટી પાણીમા નાખીને મીઠાણુ તૈયાર કરી રાખવું તે મીઠા-ણુમા કચરો હોય તે ગાળી નાખીને એક (પિણી) માં મૂકવું, પછી એક ખલમા તે પાણી લેઇને તેમા ઉપર જણાવેલી છુટી એડી એડી નાખતા રહેવું. ઉપરે કચ્છના એળા જેવે કઠણુ ગોળા થત સુધી છુટી ઉમેરીને ગોળા બનાવવો, તે ગોળા બહુ કઠણુ તેમજ બહુ નરમ મધુ ન રહે તેથી કાંઈ રાખવી, એટલે સાચામા તેની લખોટી પાડીને તે સુકાવી નાખવી

પછી ૧ લા પ્રકરણમાં લખ્યા પ્રમાણે ટીનના પત્રાના સાચામાંથી દરેક જુદા પડેલા લેદિ બેસાડીને તે બને પડે એકત્ર કરીને પછી એક એક પડ છુટ્ટ કરીને લખોટી સુકાવી નાંખવી.

૩ નો પ્રકાર—પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ આપણા દેશમાં બહુ જ મળે છે. (બને છે) અને તેથી જ થડુ સસ્તું હોય છે. તેના રંગ સફેદ હોય છે તેની જૂઠી પણ થણી નરમ હોય છે. તેને ફક્ત પ્લાસ્ટર એમ પણ કહે છે તે જુઠી ૪૦ તોલા લઈને કઢાઈમાં નાખવી પછી નીચેનું મિશ્રણ તૈયાર કરી મૂકવું.

ફટકડો તોલા ૨, પીવાનું પાણી તોલા ૩૦,

ઉપલી ચીજોનું મીશ્રણ કરી રાખવું, પછી તેમાં પ્લાસ્ટરની જુઠી ઉમેરવી પછી તેની લખોટી મુજબ ગોળ ગોળીઓ બનાવી રાખવી તે ગોળીઓ દેવતામાં મૂકીને લાલ અગાગ માફક (લાલચોળ) દેખાય ત્યાં સુધી રોટી કાઢવી, જેથી જૂઠા બરાબર રોકાઈ જશે પછી તે ગોળાઓને બહાર કાઢીને ઠંડા પડવા દેવા તેને ખુબ ખાડીને જુઠી બનાવી રાખવી તે જુઠી ૫૦ નજરની ચાળણીમાંથી ગાળી કાઢવી, એટલે ઝીણી જુઠી તૈયાર થાય છે તેને ચીકાણ પડે તેવા પદાર્થવડે મેળવવાની જરૂર છે. તેનું મિશ્રણ કરી રાખવું.

સફેદ ચુદરની ઝીણી જુઠી તોલા ૬, ખાડ (સફેદ) તોલા ૧, પીવાનું પાણી તોલા ૩૩

આ ત્રણે ચીજોનું મીશ્રણ તૈયાર કરી રાખવું મેલ કચરો હોય તો ઝીણા કકડાથી ગાળી રાખવું, તે મીશ્રણ એક લોખંડી કઢાઈમાં મૂકવું, પછી તેમાં ઉપરની બતાવેલી જુઠી થોડી થોડી મેળવીને ધુટતા રહેવું, પછી તેના એક ગોળો બનાવી રાખવો પહેલી રીતમાં લખ્યા મુજબ લખોટીઓ બનાવી લેવાય છે.

૪ પ્રકાર:—કાળી ચીકણી મટોડી પાણીમાં ધોઈને સાફ કરી રાખવી, પછી પ્રકાર ૧ લા મા ખરી (ચોક Chalk) ધોવાની રીત મુજબ તેને સ્વચ્છ ધોઈ નાખવી.

પછી ધોઈને ઝીણો લોટ તોલા ૪૦, કાળી ચીકણી માટી ધોએલી તોલા ૪૦ એ બનેલું ટોર મિશ્રણ તૈયાર કરી રાખવું.

પછી ૧૦ તોલા સરેસના કકડા એક પવાલામાં ભરી રાખવા બનતા સુધી લોખંડી વાસણમાં રાખવામાં આવે તો સાફ, પછી તેમાં ૩૦ તોલા પીવાનું ઠંડું પાણી નાંખીને ૮ કલાક સુધી પચાવવા એટલે સરેસ નરમ થઈને પડે છે. પછી એક લોખંડી કઢાઈ (પિણી) ચુલા ઉપર મૂકીને તેમાં

પાણી નાખવું અને નીચેથી ગમ્મી આપવી એટલે કંઠડના અંદરનું પાણી ઉકળવા લાગશે પછી તેમાં નરમ મીઠાણુવાળો પવાયુ મૂકી દેવું, એટલે તે વરાળની ગમ્મીથી સરેસનું તમામ મિશ્રણ પાણી સાથે એકરસ થશે વચે વચે સાધારણ લાકડાની સળીવડે હલાવતા રહેવું, તેથી તે મિશ્રણ બરાબર બનશે પછી તે સરેસના મિશ્રણમાં સફેદ ગુદરની ઝીણી ભુકી તોલો ૧, મેળવેલી, સર્વ દ્રવીશુત થયા પછી તે પવાલો બહાર કાઢીને ઠંડો થાય તેમ કરવું. સરેસવાળો પદાર્થ કંઠડના ગરમ પાણીમાં મુક્યા પછી કઠાઇવાળું પાણી બહુ ઉકાળીને તે પવાલામાં જમ નહિ તેમ કાળજી રાખવી જોઇએ તે સરેસના મિશ્રણમાં કચરો મેલ હોય તે ગાળીને તેને તૈયાર રાખવું પછી તે સરેસનું મિશ્રણ લોખંડી કઠાઇમાં રાખવું તેમાં લોટ અને મટોડીનું મીઠાણુ થોડું થોડું મેળવીને તેના ઘટ ગોળો બનાવી રાખવો પછી ૧ પ્રકારમાં લખ્યા મુજબ લખોટી બનાવીને ચુકાવી ગાખવી

૫ મો પ્રકાર—કાળી ચીકણી મટોડી ઘણી સસ્તી મળે છે, તેા તેનીજ લખોટીના આકાર માફક ગોળ ગોટીઓ બનાવી લેવી, તે નાની લખોટી ઉપર ૧ લા પ્રકારમાં લખેલું અથવા ૩ જા પ્રકારવાળું મિશ્રણ લગાડી લખોટીઓ બનાવવામાં આવે છે કાળી ચીકણી માટી એકના પાણીમાં નાખીને તેની લખોટીઓ બનાવી રાખવી અને ચુકાવી નાખવી પછી તેના ઉપર સફેદ ચીકણું મીઠાણુ લગાડી દેવું એટલે બહુ જ સસ્તી લખોટીઓ થાય છે

૬ ઠો પ્રકાર—ચકચકતા પથ્થરો અથવા ઝીણી રેતી પાણીમાં નાખી ને તે ઘોષ નાખવી, પછી તે લોખંડી અગલમાં નાખીને ઝીણી ભુકી કરવી, તે ભુકી નબર ૫૦ ની ચાળણીમાં નાખીને ચાળી કાઢવી પછી સફેદ ગુદર તોલા ૩ અને પીવાનું પાણી તોલા ૩૦ એ બન્નેનું મીઠાણુ તૈયાર કરી રાખવું, તે મિશ્રણ કપડામાંથી ગાળીને લોખંડી કંઠડમાં ભરી રાખવું પછી સીમેન્ટ (લુકણ) ની ભુકી તેના ૪૦ અને ઉપરની રેતીવાળી ભુકી તોલા ૪૦ એ બન્ને ભુકીનું મીઠાણુ કઠાઇવાળા ગુદરના પાણીમાં થોડું થોડું મેળવતા રહેવું પછી ઘટ અને ચીકણો ગોળો તૈયાર કરી તેની લખોટીઓ પ્રકાર ૧ મા લખ્યા મુજબ તૈયાર કરી ગાખવી આ સીમેન્ટવાળું મીઠાણુ જલ્દી કંઠડ થાય છે તેથી થોડું પાણી છાટીને તેની લખોટીઓ બનાવી લેવામાં આવે છે, પછી તે લખોટીઓ ચુકાવી નાખવી

૭ મો પ્રકાર—રંગોળીના પથ્થરો, સફેદ અને કંઠડ તથા ચકમકના પથ્થરો રંગીન અને કંઠડ એવા બીજા પથ્થરોની લીટીઓ બને છે, તે કૃતિ મોટા પથ્થરોને હથોણવતી તોડીને ઝીણા ટુકડાઓ બનાવતા, પછી તે ઝીણા



ટુંકડાઓ કમવાર જુદા જુદા કાઠી મૂકવા, એકેક ટુંકડો મોટા પથ્થર ઉપર ઘસીને તેની ગોળ લખોટીઓ બનાવવી તેમજ સરાણુ ઉપર ઘસીને પણ ગોળ બનાવવી તેમજ સરાણુ એટલે જરી, ચપ્પુ, કાતર વીગેરેને ધાગ આપવાનો પથ્થર ગોળ ચાક જેવું હોય છે તેના ઉપર ઘસી ઘસીને પણ ગોળ લખોટી મુજબ આકાર બનાવવા આવે છે, પથ્થર ઉપર ઘસીને ગોળ બનાવવાનું કામ સહેલું અને થોડા ખર્ચવાળું હોય છે ફક્ત તેમા જાત-મહેનત ધણી કરવી પડી છે

- ઉપર મુજબ જોઇએ તે પ્રકારની લખોટીઓ બનાવી રાખવામા આવે છે. કોઇ પણ પ્રકારની લખોટી સધારણુ ઉંચાણુ વગર ફેંકવામા આવે તો કુટવી જોઇએ નહીં એટલી કઠણુ હોવી જોઇએ જો તે કુટી જાય તો તેમા ચીકાસવાળો પદાર્થ આછો છે એમ માનવું જોઇએ, પહેલા નમુનો બનાવી ચોક્કસ કરી રાખવાથી કોઇ પણ પ્રકાર બનાવતા બીલકુલ અડચણુ આવશે નહિ તૈયાર ગોળામાથી એક સરખી રીતે તેના ભાગ પાડીને પછી હાથ ઉપર દરેક લખોટીનો ગોળો લેખને તેને હાથવતેજ ગોળ બનાવવામા આવે છે, પણ આ કામની પ્રેક્ટીસ વધારે હોવી જોઇએ, કેટલાક સાધારણુ ગોળ થયા પછી તેને ટીનનો ગોળ સાચામા નાખી બનાવે છે, દરેક લખોટીનું વજન અરધા રૂપીઆભારથી ૧૧ રૂપીઆભાર હોય છે, એ મુજબ જુદા જુદા વજનની હોય છે ઉપરની રીત પ્રમાણે મુળ પદાર્થમા ચીકાસ મેળવીને અથવા ઘસીને ગોળ લખોટીઓ બનાવવામા આવે છે એ પ્રથમ ક્રિયા પહેલી ક્રિયા પૂર્ણ થઇ

બીજી ક્રિયા—રંગ આપવો.

લખોટીઓ રંગવાના બે કારણો છે એક તો લખોટી ઉપરનો રંગ સારો હોતો નથી, તેથી તેને સફેદ રંગ આપવો પડે છે, અને બીજું કારણુ એ છે કે તે લખોટીઓ સુદર અને શોભાયમાન દેખાય તેથી તેના પર જુદા રંગની રેખાઓ પાડવામા આવે છે પહેલા તો લખોટીનો રંગ સફેદ કરવો, તે રીત બે તોલા કળી ચુનાની જુરી કરીને પોહોળા મ્હોવાળા માટીના વાસણમા નાખવી, પછી તેમા ૧૦ તોલા પીવાવું પાણી નાખીને ૧૧ તોલા સફેદ ચુદરનો જુદો મેળવી તે મીઠણુ એકજીવ કરી રાખવું. પછી બન્ને મિઠણુ એકઠા કરવા, પછી તે પહોળા મ્હોવાળા માટીના વાસણને ખૂબ હથાવી રાખવું, તેમા સુકાએલી લખોટીઓ, થોડી થોડી નાખીને વાસણ ખૂબ હલાવવું, જેથી એક બે મીનીટમા જ સફેદ રંગ તે લખોટીઓ ઉપર આવી જશે, પછી તે વાસણમાથી લખોટીઓ બહાર કાઢીને સુકાવી નાખવી

તે પછી તેના ઉપર રગ રગની ઉભી આડી લીટીઓ પાડવાની છે અરધા તોલો ગુદરની ઝીણી ભુટ્ટી અને પા (૧) તોલો ફટકડીની ભુટ્ટી એ બન્ને ચીજો પાચ તોલા પીવાના પાણીમાં નાખીને તે મિશ્રણ તૈયાર કરવું તેની અદર લાલ, પીળો, લીલો, અરમાની, જાંબુડો, એમાથી ઇચ્છીત રંગ કે જે પાણીમાં ફરીશુત થાય છે તે મેળવવો, તે રંગ વાપરતોલો ઉમેરવો, બધું મિશ્રણ સળીવડે હલાવીને એકત્ર કરવું પછી તે રંગ એક ચીનાઈની ગાંઠ-થીમાં અથવા વાટકીમાં લેવો.

તેમાં ઝીણા દોરો ભેવડો કરીને બોળવો. તે રંગમાં એવેલો દોરો લખોટી ઉપર આડા અને ઉભા વર્તુલાકાર છાપ મારીને લીટીઓ તાણવી. પછી સુકાવા દેવું લખોટી નાની હોય તો એક જ રગની ભેવડી લીટી તાણવી પછી સુકાવા દેવું લખોટી મોટી હોય તો બે રગની ભેવડી લીટી આડી ઉભી જણાવી. જુદા જુદા રંગ પાડવાની વખતે તે જુદી જુદી વાટકીઓમાં બનાવી રાખવો જેથી કામ ધણી સુગમતાથી થશે પછી લખોટીઓ બગબગ સુકાવી નાખવી અને હાથ ઉપર લેધને તપાસી નાખવી જે હાથને સફેદ રંગ અથવા આડી ઉભી લીટીનો રંગ ચોટશે તો બરાબર રંગ ચઢ્યો નથી એમ સમજવું, તે ઉમેરીને બગબગ કામ કરવું જેથી રંગ હથેને ચોટે નહિ રંગીત વર્તુળ છાપવા સાડ રંગીત દોરોઓ બે જાણથી મજબુત રાખવા તે પહેલાં જ રંગના પાણીમાં પલાળી લેવા પછી તેના ઉપર લખોટી એક એક જોળ ફેરવતા રહેવું જેથી રંગ પશુ ચડશે, એ સુગમ પોતા-પોતાની અનુકુળતાથી સમજવડો કરી લેવી જોઈએ.

સફેદ રંગ વગરની કોઈ પણ લખોટી ઉપર બીજા રંગીન વર્તુળ પાડવાની જરૂર રહેતી નથી.

ત્રીજી ક્રિયા—પેકીંગ કરવું તે જાડા કાગળ ( કાર્ડ બોર્ડ ) અથવા પાતળી દેવદારની ચોખડી પેટીઓ બનાવી રાખવી તે દરેકમાં ૭૨ લખોટીઓ રહે તેટલી મોટી બનાવવી પછી તેના ઉપર “ લખોટીઓ ૬ ડઝન, બનાવનારનું નામ તથા ટ્રેડમાર્ક લખેલી લેખલ ચોટાટવી પછી એક દોરાથી બાંધવી વેચાણ સાડ તે જગરમાં મોકલવી સાધારણ રીતે ૭૨ લખોટીઓ ૦-૩-૦ ત્રણ આનાથી ૦-૫-૦ પાચ આના સુધી ખગચમાં ખમ્બે છે અને પાચથી આઠ આના સુધી તેનું વેચાણ વેપારી તરફથી થાય છે આ કામ જે બાળકો કરશે તો ખરેખર હિંદુસ્થાનને એક દ્રવ્ય રૂપી મદદ રૂપ થશે કે જેથી પરદેશ નાણાં જશે નહીં.





અકરણુ ૭૭ મું

ફેસ પાઉડર.



ફેસ પાઉડર મો ઉપર લગાવી એહરામા ઉત્તમ ખુશસુરતીપાઈ આણે છે તે બનાવવાની રીત —  
જી પુરખના એહગઝો તથા ત્વચા નરમ રહીને સુદે દેખાય, નાટકના નાટકના કુમી ઉપર કામ કરનારા એકટરોના મ્હોં તથા તેમના એહરામા મોહકતા પેદા થાય તથા હાથ અને આગળી જેવા ઉઘાડા ભાગ સફેદ અને સુદર દેખાય, અને નાના છોકરાઓ કે જેમની ત્વચા ઘણી જ નરમ રહે તેટલા સારૂ જે સફેદ અથવા ગુલાબી રંગને સુગંધીદાર પાઉડર વાપરવામા આવે છે, કે જેને શરીરના મ્હોના તથા ખુદ્કા રહેલાના ખીજ ભાગ ઉપર છાટવાથી ઉપર મુજબ સુદગતા દેખાય છે અને તેને ફેસ પાઉડર એમ કહે છે

સુધરેલા હજમો પશુ તેમના ઘગકના મ્હો સફેદ દેખાય, અને કપા-ચેલી ચામડી ઉપર લોહી દેખાય નહી, અને ઝીણા કાપેલા વાળના ખુટાઓ માલમ પડે નહી તેટલા સારૂ ઉપરના પાઉડરનો પ્રયોગ કરે છે

કૃતી — સપેતો એટલે સીસાનો સફેદ રંગ ( white Lead ) તે આ ફેસ પાઉડરમા આવતો નથી અને તે રંગ આ પાઉડરમા વાપરવો પશુ નહી કારણ તે ઝેરી હોવાથી શરીરને નુકશાની કરનારો પદાર્થ છે અને તેને સફેતો એટલે હાથક ( વાઇટ લેડ ) એમ કહે છે તે સફેતાના સફેદ રંગને ન વાપરતા પર્ક વ્હાઇટ જે વપરાય છે તે બનાવવાની રીત. —

પાય તોલા ખીસ્મીથ નાઇટ્રોના કાકરા લઇને તે ખાડીને તેની જુકી કરી રાખવી પછી એક ચીનીના પચાલામા ૨૦ તોલા જેટલુ ઠંડુ પીવાલું પાણી લઇ તેની અંદર તે જુકી ધ્રવીશુત કરી રાખવી જો મેથ અથવા

ત્યારે તેમા હોય તો ખીજા ચીની પવાલામા તે મિશ્રણ કપડા થઈ ગળી હેતું પછી એક કદ્દમના વાસણમા ૩ તોલા મીઠું અને ૧૫ તોલા જેટલું પીવાનું પાણી નાખીને તે મીઠા કરવું મેલ, કચરો, ધુળ વીગેરે હોય તો તેને નીચે ઠરવા દેવું. પછી ઉપરનું પાણી મલમલના કપડામાથી ગાળી કાઢવું એટલે મીઠાનું ચોખ્ખું મિશ્રણ તૈયાર થશે તે મીઠાનું મીઠાણુ તૈયાર થયા પછી એક કાચના ગ્લાસમા ગ્રહી દેવું

પછી તે મીઠાના મીઠાણુવાળા પાણીમા ખીસ્મચવાળું મીઠાણુ રેડી દેવું અને ખુબ હલાવવું હલાવતી વખતે કાચની સળીનો ઉપયોગ કરવો તે બંનેનું મીઠાણુ ગરાબર થયા પછી નીચે સફેદ રંગ જેવો લીસોટો દેખાય છે. પછી બે ત્રણ વાર ખુબ હલાવી ને મીઠાણુને સ્થિર રાખવું જેથી ઉપર પાણી અને નીચે તળીએ સફેદ ભુકા એમ ચોખ્ખું દેખાશે ઉપરનું તરતું ચોખ્ખું પાણી કાઢી નાખવું. અને તળીએ બેસેલા સફેદ ભુકા ઉપર ખીજા પીવાનું ચોખ્ખું પાણી રેડવું અને ખુબ હલાવવું. જેનાથી સર્વ મીઠાણુ સફેદ દેખાશે પછી પાછું સ્થિર રાખવું પાણી ઉપર તરી આવશે અને સફેદ તથા વજનદાર ભારે ભુકા તળીએ બેસશે તે પાણી કાઢી નાખીને તેમા ચોખ્ખું પાણી રેડવું એ મુજબ ત્રણ ચાર વખત પાણી કાઢી નાખીને સ્થિર રાખવું જેનાથી નીચે બેસેલા સફેદ ભુકા સાફ ધોઈને તૈયાર થશે એ મુજબ ધોવાથી મેલ અને કચરો સાફ થશે ઉપર મુજબ બે ત્રણવાર ધોઇ નાખ્યા બાદ તેમા છેલ્લી વખતે પાણી રેડીને ખૂબ હલાવીને સ્થિર રાખવું એટલે છેવટે પાણી ઉપર તરી આવશે તે પાણી કાઢી નાખવું, અને સફેદ ભુકાનો ઝીણો લોદો એક બાડા કપડા ઉપર નાખીને તેને સુકાવી નાખવો. સુકાયા પછી એક પથ્થરના ખલની અદર દીને તેની ઝીણી અને કપડાથી ગાળી કાઢેલી ભૂકી બનાવવી તે તૈયાર થયેલી ભુકાને ડાઘામા ભરી રાખવી તેનેજ “ પર્લ વ્હાઇટ ” એમ કહે છે એજ મુખ્ય ચીજ ફેસપાઉડર વપરાય છે જેથી તેની સપૂર્ણ બનાવટ ઉપર આપેલી છે હવે બાકી આગળ બતાવેલા તેના ખીજા મીઠાણુ. લેઇ ફેસપાઉડર આગળની રીત માફક બનાવી શકાય છે

સખજરાની ભુકી તોલા ૨, પર્લ વ્હાઇટ ભુકી તોલા ૨, ઝીક ઓક્સાઇડ તોલા ૦.૧, બેરીક એસીડ તેલો ૧, ઓગીસ રટ પાઉડર તોલા ૨,

ઉપર લખેલી ચીજો એક ખલની અદર નાખી તેનું ઉત્તમ મિશ્રણ બનાવવું પછી તે ભુકાને ગુલાબી રંગ આપવો હોય તો દી-અર કેચી-નીયલના ૨૫ થી ૩૦ ટીપા તે ખલમા નાખી ખુબ ધુટવું, વધારે ધુટવાથી

પ્રકરણ ૭૮ મું] પીપરમીટની અને લીમસેટની ગોળીઓ બનાવવી. ૪૧૫

તે જુકીને ગુલાબી રંગ થાનશે એ મુજબ વધારે વાર સુધી ધુંટીને તેમાં પાણી હવામાં ઉડારી દેવાય છે એરીસિટનો પાઉર વધારે નાખવાથી એથી પણ વધારે સુગંધ આવે છે રંગ એછો માલમ પડે તો ૫ થી ૧૦ ટીપા વધારે નાખીને ઘુટવુ જેથી મરણ મુજબ રંગ દેખાશે પછી તે જુકીના ૫ તોલાના અને ૧૦ તોલાના જુદા જુદા ડબ્બાઓ ભરી રાખવા વેપારમાં આવી જુકી સેહેજ મોઢી પડે છે, જેથી તેમાં બટાકાનો સ્વાર્થ (ક્રીસ્ટા લોટ) તથા ચોખાનો સફેદ જુકા જેથી અઢી તોલા જેટલો મેળવવામાં આવે છે પછી તેના ડબ્બાઓ ભરી વેચાણ કરવુ જુકી ધણીખરી સફેદ રંગની વાપરવામાં આવે છે, તેથી રંગ વીજેરેની બહુ જુજ જરૂર માલમ પડે તે ખાસ ધ્યાનમાં રાખવુ. તે સફેદ જુકીને રવાણા ગુચ્છાથી અથવા રૂના યુમડાવડે લેઈને ચરીર ઉપર અથવા અન્ય બીજા ભાગ ઉપર છાટવામાં આવે છે હાલના વખતમાં છોકરાઓના મ્હો ઉપર તથા નાટકના એક્ટરોમાં, તેમજ સ્ત્રીઓના મ્હો ઉપર લગાડવાના રીવાજ છે તેથી તે લોકોમાં વધારે ખપત થાય છે, શુ નાના છોકરાઓ આવો સુગંધ ભરેલો ઉલમ કરી પૈસા મેળવશે નહીં ? મોટા માણસો તો તે બનાવી ખાસ વેપાર કરશેજ એમ ખાતરી છે. એક વખત કીર્તિના પુરો અનુભવ લેઈને ધધા આલુ રાખશો, જેથી હિંદુસ્થાનમાં તે ફેસ પાઉર બનાવી પરદેશ જતા નાણાનો અટકાવ કરી હિંદના મલુરોને પેટ ભરી ખવડાવવા માટે ઉપયોગી થઈ પડશે તેમાં સ્વાર્થ અને પરમાર્થ એ બન્ને યશો

પ્રકરણ ૭૯ મું.

પીપરમીટની અને લીમસેટની ગોળીઓ બનાવવી.



૩ ૧ ગતલ લેઈને તેને ધટી ઉપર દળી કાઢવી, પછી એક વાસણમાં એક ભાગ સફેદ ગુદર અને ૭ ભાગ પાણી મેળવી મિશ્રણ તૈયાર કરી રાખવુ તે મીશ્રણ એક મસમસના કટકાથી ગાળી કાઢીને કલ્ક કરેલા તપેલામાં મુકવુ પછી દળી કાઢેથી ખાડની જુકી એક કલ્કાધવાળી કચરોટમાં પાથરી મુકવી. તેમાં ૩૦-૪૦ ટીપા જેટલું પીપરમીટનું તેલ મેળવવુ. પછી એક ચમચાથી તે ગુંદર-

વાળુ પાણી ખાડમા નાખીને કણુક જેવો ગોળો બાધવો, તે ગોળામા કણુક જેવી ચીકાસ આવે ત્યાં સુધી ગુદરતુ પાણી ઉમેરતુ પછી એક સાથે પત્થર ઉપર અથવા કલ્લાઈ કરેલી સાથે થાળીને પીપગીટનું તેલ અને મીઠું તેલ બન્ને ભેગા કરીને તે તેલ લગાડી ગખતુ. તે પત્થર ઉપર અથવા થાળી ઉપર તે ખાડવાળો ગોળો રોટલી માફક પાથવો. તે થાળી ઉપર ગોળો પાથર્યા પછી કોરી ખાડની જુદી તેના ઉપર છાટવી ને પૂટ બમ નાવેલા વતે અથવા હાથની હથેળીવતે દાખીને એક સરખો પૂટ ભાગ દેખાય તેમ દાખવુ

દીનના પત્રાની ગોળ નળીઓ નાની મોટી જેમ ગોળીઓ બનાવવી હોય તેવા આકારની પોલાણવાળી બનાવી રાખવી તેવી એક એક નળી તે પાથરેલી ખાડની રોટલી ઉપર દાખીને નાની નાની ગોળીઓ કાપી કાઢવી તે કાપી કાઢેલી ગોળીઓ એક જુદી થાળીમા ભરી મૂકવી પછી દેવતાઓલેલા ગમ ચુલા ઉપર તે થાળી મુકવી અથવા ભટ્ટી ઉપર તે થાળીને મુકીને ગોળીઓ સુકની નાખવી બરાબર સુકાઈ જાય બાદ દીનના ડમામ ભરી ગખવી અને ટાકણુ બધ કરી રાખવુ કે જેથી તેમા હવા જાય નહીં

એક ગતલ ખાડની છી મન કરતા દોઢ ઘણું પૈસા એક રતલ ગોળીઓ રેપારી બાવથી વેચીએ તો મળી શકે છે છટક વેચવાથી તો વધારે નહીં મળશે આ ગોળીઓ સફેદ ગંગની બને છે તેથી ગીત પ્રકાર નીચે મુજબ છે

**પીપરમીટની રંગીન ગોળીઓ**—ઉપર મુજબ ગુદર અને પાણીનું મીઠાણુ કઠ્ઠી વખતે જ તેમા રંગની જુદી મેળવવી રંગ જોઈએ તેમ જોઈએ થાય તો ઉમેરીને તેનું પ્રમાણુ નક્કી કરવુ તે રંગ ખાવામ આલે તેવો વાપરવો કે જેથી ઝેરી રંગ ન વપરાય ઘણુ કરીને હળદર દીચર કાચીનાચલ વીગેરે રંગોનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે નમુનો નક્ક કરી કામ કરવુ બાકીનું પ્રમાણુ તથા રીત ઉપર મુજબ કરી કામ કરવુ

**પીપરમીટની સસ્તી ગોળીઓ**—સસ્તા પીપરમીટની ગોળીઓ બનાવતી વખતે એક રતલ ખાડમા આડથી દમ તોલા નેટલી વજનમા કરેલી કણુક અથવા ચોખાનો લોટ ઝીણું કરીને તેનું મીઠાણુ ખાડ સાં કરવુ તે લોટ મેળવવાનું પ્રમાણુ ખાડના ગળપણુ ઉપર છે કે જેથી પીપરમીટની ગોળીઓ ગળપણુમા જોઈ જાય નહીં, બાકીનું પ્રમાણુ તેમજ રીત ઉપર પ્રકાર એકમા લખ્યા મુજબ કરવું જેથી બનેલ પીપરમીટ ગોળીઓ ઘણીજ સસ્તી બને છે

**પીપરમીટની ગોળીઓ બનાવવી**—મેરસ ખાડ અથવા શુદ્ધ (ગ્રાબી) સફેદ બનાવેલી સાકર એક રતલ લેવી તેમા ૫૦ થી ૬૦ ટીપા ઇસેન્સ ઓફ પેપરમીટ મેળવે, પછી તે ખાડને પથ્થરના ખલ્લમા મૂકીને ખાડી કાઢવી. તેની ખુબ ત્રીણી ભુકી બનાવવી તે ભૂકી કેરી થવા સાર તેને કબ્જુતા આપવી પછી એકથી દોઢ તોલો સફેદ શુદ્ધ લાવીને તેની ત્રીણી ભુકી બનાવવી અને ઉપરની ખાડની ભુકીમા શુદ્ધની ભુકી મેળવીને તે બનેલુ મિશ્રણ કરવુ. પછી તે બધો ભુકો એક થાળીમા મુકવો પછી સરસ ગુલાબગળ લાવી રાખવુ અને તેમાથી થોડુ થોડુ ગુલાબ પાણી લે ભુકામા રેડવુ અને કચ્ચક જેવો ગોળો બાધી કાઢવો, પછી ખાડની થોડીક ભુકી આપણી પાસે સીલક રાખવી જેનો ઉપયોગ ગોળીઓ બનાવતી વખતે થાય છે તે ગોળો બહુ લીલો હોય તો તેના ઉપર ખાડની ભુકી ભભરાવવી એ સુખ્ય ગોળો તૈયાર થયા પછી દવાખાનામા ગોળી બનાવવાના મશીનમાથી તેની ગોળી બનાવવી તે બનાવવાની સંપૂર્ણ રીત—ઉપરના ખાડના ગોળામાથી એક લીધુ જેવડો ગોળો લેઈ તેને પાટલા ઉપર મૂકીને જેન્સીલ જેવી સળા બનાવવી પછી તે સળા ગોળી કાપવાના મશીનમા મૂકીને ઉપરથી તેનો દટો મુકી દાખીને ખુબ છુટવાથી દરેક ગોળી છુટી પાડીને જે ગાકાની બનેલી નીકળે છે એ સુખ્ય એક પછી એક સળા બનાવી તેની ગોળીઓ કાપી કાઢવી, તે મશીનમા એકી વખતે ૨૪ ગોળીઓ કપાય છે પછી તે ગોળીઓને તાકામા સુકાવવી અથવા એક થાળીમા ભરી ભરીમા ગરમીની પાસે મુકવાથી તદ્દન સુકી થઈ જાય છે ગોળીઓ કાપવાની રીત ખીજી સીમાપેન જેવા આકારનુ લોખંડુ ભુગળુ બનાવવુ તે ભુગળુ અદરથી પેલુ હોવુ જોઈએ પછી ઉપરના તૈયાર ગોળાની રોટલી જેવી બહુ પાતળી નહોતી એવી રોટલી થાળી ઉપર વણવી, તેના ઉપર તે ગોળ ભુગળી દબાવવી તેથી ભુદા ભુદા કટકાઓ નીકળશે તે કટકાઓને હાથવડે ગોળ બનાવવા, પછી તે હાથે બનાવેલી ગોળ ગોળીઓ એક થાળીમા લેઈ તેના ઉપર ખાડની ભૂકી (કેરી) છાડવી અને થાળીને ખુબ હલવી હલવી ગોળીઓનો આકાર ગોળ આવે તેમ કરવુ જેથી ગોળી સફાઈખધ બને છે, ગોળી ગરવાળી બનાવવી હોય તો ઇચ્છા મુજબ ૨૦ ગુનાળ પાણીમા મેળવવો અને પછી તેની ગોળી બનાવવી જેથી ૨ મીન પીપરમીટની ગોળીઓ બનશે પછી એક રતલ ગોળી રહે તેના ટીનના ડબાઓ બનાવી તેના ઉપર લેખલો ચોટાડી તેનુ વેચાણ કરવુ, પાક કાચો હોય તો તે પાકની યોગ્ય દુરની કરવી—પાકની

અહર પાણી ઓછું હોય તો થોડું ઉમેરવું પાત્રી વધારે હોય તો બાબુએ કાઠી મુકેલી ૧૦ તોલા ખાડમાંથી થોડીક ખાડ તેમાં મેળવીને તે પાક ઘટ બનાવી તેની ગોળી ( ડાખસ ) પાડવી અને તે ગોળીને તપાસવી, ગોળી બરાબર થાય ત્યાં સુધી પાકને તપાસતા રહેવું પાક બરાબર છે એમ ખાત્રી થાય કે તેની ગોળીઓ બનાવવી—ડાખા હાથમાં કંઈક લઈને ડીનના પત્રા ઉપર ધ્રુવળા મુજબ આકારની ગોળી છુટે છુટી પડે તેટલી પાક રેડીને ગોળીઓ (વડીઓ ચોગસા અથવા ત્રણ ખુણીઆ પાડવા એ મુજબ પાકની ગોળી પાડવામાં જો પાક સુકાઈ જાય તો સહેજ ગરમ કરીને તમામ ગોળી પાડવાનું કામ પુરૂ કરવું, પછી એ કલાક સુધી તે ગોળીઓને સુકાતુ હેવું પછી ઝીણી તારવાળી ચાળણીમાં તે ગોળીઓ ભરીને દેવતા વગરની ગરમ હાડીમાં મુકીને તાપ આપી સુકાવી નાખવી પછી બરાબર સુકાયા બાદ કાચની બરણીમાં અથવા ડીનના ડાખામાં તે ગોળીઓને રગદાર બનાવવી હોય તો કેશર, હળદર, મજીથ અથવા કીરમજી હાણી વીગેરેનો અર્ક એ પાકમાં નાખીને બનાવી શકાય છે પછી તે ડાખા ઉપર લીમસેટની વડીઓનું ચોગ્ગ લેખલ ચોટાડી વેચાણ કરવું

**લેમન ગ્રુપ ( લીમસેટની ટીકડી )**—( લીંબુની ગોળ ચોખંડી ગોળીઓ ) મોરસ ખાડ ( હાણીદાગ ) તોલા ૫૦, સાયટ્રીક એસીડની જુકી, તોલા ૦૧ સ્પીરીટ આમોનીયા આરોમેટીક તોલા ૦૧ ચોખું પાણી તોલા ૮ લીંબુનું તેલ ટીપા ૨૦ થી ૩૦

**કૃતી:**—લીંબુની પીળીછાવને ખાડની સાથે ખુબ ધસવી એટલે તે ખાડનો લીંબુ જેવો સુગંધ આવશે

લીંબુનું તેલ લેઈ તે સ્પીરીટ આમોનીયા આરોમેટીકની સાથે એક સીસીમાં મીઠા કરી રાખવું, પછી તે મીઠાણ ૫૦ તોલા ખાડમાં મેળવીને બધું મીઠા કરી રાખવું, પછી તે ૫૦ તોલા ખાડમાંથી ૧૦ તોલા ખાડ, જુદી બીજા વાસણમાં કાઢી રાખવી

સાયટ્રીક એસીડની જુકી આઠ તોલા પાણીમાં નાખીને તેનું મીઠાણ કાચના પવાલામાં બનાવી રાખવું

એક કંઈક વાળી કંઈક અથવા ઇનામેલ કરેલી લોખંડી કંઈક ચુલ્લા ઉપર મુકવી તેમાંનો ( ઘડ ) જાડો પાક બહાર રેડવા સાફ કંઈકમાં કાઢા ઉપર એક અપટો ખાચો હોવો જોઈએ તે કંઈકમાં ઉપરના ૪૦ તોલા ખાડ નાખીને સાયટ્રીક એસીડનું મીઠાણ મેળવી દેવું,



મકરણ ૭૯ મુ] પીપરમોટની અને લીમસેટની ગોળીઓ બનાવવી ૪૧૯

તે કઢવને નીચેથી ધીમી ગરમી આપવી લાકડાની સળી વતે તે મિશ્રણ હલાવી એકત્ર કરવું, પછી ગરમી થોડીક વધારવી એટલે ખળખળ એમ તે પાકના મીશ્રણમા અવાજ થાય છે પછી તે મીશ્રણને બહુ ઉકાળવું નહિ, એટલે ગરમી વધારે આપવી નહિ, એ મુજબ તે ખાડનો પાક ( ચાસણી બનાવવી ) બનાવવો, પાક બન્યા પછી કઢવ નીચે હિતારી લેવી, અને ખુબ હલાવવું, જેથી પાણી ઉડી જઈ પાક ખુબ ઘટ થશે

**પાક તપાસવાની રીત —** ( પાકની પરીક્ષા ) પાક રેડવાથી પહેલી ગોળી ( ડારપ ) બહુ ફેલાય નહિ, અને તેના એળાકાર કાયમ રહે એટલે ઘાડો ( જડો ) તે પાક હોવો જોઈએ એટલે પતાસા બનાવતી વખતે જો [ જડો ] પાક હોય છે તેટલો જડો પાક થવો જોઈએ, એટલે ડીનના પત્રા ઉપર પતાસાની માફતે પાકની નાની મોટી ધાર પાડીને બે ત્રણ ગોળી પાડીને ખાત્રી કરી લેવી, તે પાક ફેલાય નહીં ને ગોળીને આકાર કાયમ રહે તો પાક બરાબર છે એમ સમજવું, પણ પાક ફેલાઈને આ આપડીઓ અને તો તેમા પાણી વધારે છે એમ જાણવું, ગોળી જલદી સુકાય ને આગળીએ હાથવાથી મોટી જાય ને ભુકો થાય તો પાણી ઓછું છે એમ સમજવું, તેથી તે પાકને આગળ મુજબ ડુગ્ગર કરવું

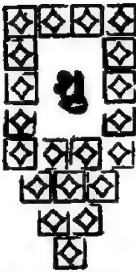
**કાગળ ચોડવા સાફ સસ્તો ગુંદર—**ખાડ મોરસ તોલા ૨૦, ગાયનું દુધ તોલા ૭, સોડાસીલીકેટ તોલા ૧૩ ચોખુ પાણી તોલા ૪૦

ઉપરના પદાર્થો તૈયાર કરી રાખવા પછી પાણી અને સોડા સીલીકેટને એક લોખંડી કઢવમા નાખી ખુબ ઉકાળવું, તે કઢવ અદરનું મિશ્રણ ઉકળતી વખતે લોખંડી તાવેથી ખુબ હલાવતા રહેવું જેથી સોડા સીલીકેટ કઢવને તળીએ ચોટશે નહીં, તે મીશ્રણમા પછી ખાડની ભુમી કરીને મેળવવી અને દુધ મેળવીને બધું એકત્ર કરવું સર્વ મિશ્રણને ખુબ હલાવવું વધારે પાતળું છે એમ માલમ પડે તો ગુંદર માફક ચીકણુ થતા સુધી ઉકાળવું. ઉકળતી વખતે વધારે તાપ નહીં આપવો પણ મદ દિખ્યતા આપીને ઉકાળીને ઘટ બનાવવું કારણ બહુ ગરમીથી દુધ ફાટી જાય છે ને સોડા સીલીકેટ બળી જાય છે પછી તે મીશ્રણને એક બાટલી-મા અથવા બરણીમા ભરી રાખવું નાની મોટી બાટલીઓમા ગુંદર ભરીને તેના ઉપર થીલ અને લેખલ કરી તે માલનું વેચાણ કરવું, આ ગુંદર ઘણો જ સસ્તો પડે છે તેમજ ચોટાડવાના કામમા બહુ જ વપરાય છે.



પ્રકરણ ૭૬ મું.

### બનાવટી હીરા બનાવવા



૬ કાર્બીક પોટાશ તોલા ૮, લેડ કાર્બોનેટ (white Lead) તોલા ૪૨૫, સફેદ ગ્રીણી ચકાહીઆ રેતી તોલા ૨૫ બોરેક્સ એસીડ તોલા ૨૫ આરસેનીક એસીડ (ઝેરી પદાર્થ છે) તોલા ૦૧

ઉપર લખેલા પદાર્થો વજન કરીને દરેકની ગ્રીણી ગ્રીણી ભૂંટી કરી તૈયાર રાખવા, પછી દરેકનું ભુકું વજન કરીને ઉપર મુજબના વજન જેટલા લેઇ તે બધાની ભૂંટી એક ખસમા એકત્ર કરીને ઘુટી કાઢવી. એટલે મીઠા થશે તે ભૂંટીને પછી એક કુલડીમા ભરવી તે કુલડીને દેવતા ઉપર મૂકીને નીચે ઉખ્ખુના આપવી. એ મુજબની ઉખ્ખુના ૨૪ કલાક સુધી આપવી અને તે બધાનો રસ બનાવવો. આરસેનીક એસીડ એટલે સોમલ એ બહુ ઝેરી ચીજ છે તેથી તેનો નીકળતો ધુમડો અને તે બળવાની હવા આપને ઇજા કરનારી છે, જેથી તે બદલવાની મંપૂર્ણ કાળજી કામ કરતી વખતે રાખવી.

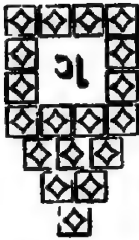
બધી ચીજોનો એક રસ થયા બાદ ગરમી ઝોઠી કરવી, જેથી તે રસ ધીમેથી ઠંડો થશે એજ હીરાની ખરી બનાવટ છે પછી તેમાંથી જોડતા આકારના કડક કાપી કાઢીને પાલીશ કરીને તેમના ઉપર પહેલ પાડવામા આવે છે. તેને ઇમીટેશન જ્યુવેલરી કહે છે (કૃત્રીમા જવાહીર) હાલમાં અમેરીકા તરફથી ધણાજ બનાવટી જવાહીરના પદાર્થો આવે છે. ઉપર મુજબના હીરાને દર રતીએ તેના પાણી મુજબ રૂપીઆ એકથી ચાર પાચ રૂપીઆ દર રતીનો ભાવ મળે છે

બનાવવી હીરા ( ચકલી હીરા )—સરેક ગ્રીષ્મી ફરફીઆ પ્રેતી  
તોલા ૧૫૦૦ વેક, કાબોનેટ તોલા ૨૫૫, આરસેનીક એસીડ તોલા ૦.૧,  
ગુલ કાસ્ટીક પોલમાય તોલા ૪૮, બોરીક એસીડ તોલા ૧૪,

બનાવવાની રીત ઉપર મુજબ બનાવીને પહેલ પાડી હીરા બનાવવા  
આરસેનીક એસીડ બાબત પુરતી કળજ રાખી કામ કરવું કારણ તે ઝેરી છે.

### પ્રકરણ ૮૦ મું.

#### શીવર સોલ્યુશન બનાવવું.



મે તેવા તાવ ઉપર રાખ્યાણુ દવા—

આ દવા મેલેરીઆના તાવ ઉપર તેમજ બીજા ધણી  
જાતના તાવો ઉપર બહુ ગુણકારક છે તેથી તેના ખપ બહુ  
થાય છે તે બનાવવાની રીત—

કુકનાઇન સર્કફેટ તોલા ૨૧, એસીડ નાઇટ્રો હાઇડ્રોક્સો-  
રીક ડીલ્યુટ તોલા ૫, ટીક્યર આરેનશીઆ તોલા ૭૧, આમોનીઆ  
ક્લોરાઇડ તોલા ૪, પાણી તોલા ૨૪ ફિપર, લખેલા તમામ પદાર્થો  
કેમીકલ અને ફીઝીકલને ત્યા મળે છે

એક કાચના ચલાસાના કાસીડ નાઇટ્રો હાઇડ્રોક્સોરીક ડીલ્યુટ લેવું  
પછી તેમા કુકનાઇન સર્કફેટ થેલુ, સોડુ મેગ્નેશીયમ કાચની સળીવડે હલાવતા  
જોલું, જોથી લેખ, જુધુ ફીઝીકલ થશે. બહુ કુકનાઇન દ્રવીશુત થયા પછી  
ચાર તોલા બેટલું પાણી તેમા નાંખીને કાચની સળીવડે હલાવવું પછી  
ટીક્યર આરેનશીઆ તેમા મેળવવું. પછી પાણી, હાલેલા, ૨૦ તોલા ઠંડા  
પાણીમા આમોનીઆ ક્લોરાઇડ-દ્રવીશુત કરીને તે પાણી, કુકનાઇન-સલા  
દ્રવ્યમા મેળવવું, બહુ ફીઝીકલ એક સરખું હલાવવું. જેથી કેમીકલ સંયોગ  
બંરાબર થશે તે બીજાણુ ઝીણા મલમલના કપડાથી માળી કાઢવું.

થેક કંદેણુ જાનાના મેલ્ફાવણી કાચની, પાચ તોલા ( મે એસીડ )  
પાણી રહે તેટલી ફીઝીકલ, કાચી સાક, કરી, રાખવી, તે લેકમા ફિપર  
તેમાર મીઠાણુ ભરવું. પછી તેના ઉપર પૂચ મુરીને લાખવું. સીલ કરવું.  
પછી તેના ઉપર નીચે લખેલા પ્રમાણે ગ્રાપ સાથે મેળવ લખાવું.

હવા લેવાનું પ્રમાણ:—

૧ વરસથી ૫ વરસની ઉંમરના છોકરા માટે ૫ થી ૧૫ ટીપા

૬ „ ૧૦ „ „ ૧૫ થી ૩૦ „

૧૦ „ ૧૬ „ „ ૩૦ થી ૪૫ „

ઉંમરમાં આવેલા માણસને ૪૫ થી ૬૦ ટીપા હવા ચાર ઘણું પાણી ઉમેરીને દર વખતે આપવી. એ મુજબ દીવસમાં એ વખત હવા આપવી.

એ મુજબ આઠ બાટલી તૈયાર બનાવવામાં રૂપિયા ૨-૮-૦ ખરચ થાય છે અને દરેક બાટલી ૧૦ થી બાર આના સુધી સસ્તી વેચીએ તો રૂપિયે ખર્ચ કરતાં વધારે નફો થાય છે તેથી ડોક્ટર વૈદ્ય કે હકીમ પાસે જઈને હવા લેવાની જરૂર પડેતી નથી આ દવાના સેવનથી ગમે તેવો તાવ માટે છે.

### પ્રકરણ ૮૧ સું

લોખંડ, શિંગડાં, તથા છીપાનાં બટનો બનાવવાં



લોખંડના (લોખંડનાં પત્રાનાં) બટનો:—આવા બટનો કેરાસીન તેલના ખાલી ડબ્બા હોય છે તેના પત્રાના અથવા શીટ આયર્ન એટલે લોખંડના ગ્રીસ્ટા પત્રા વિલાયતથી આવે છે તેના કરવામાં આવે છે, તે ત્રણ પ્રકારનાં હોય છે

૧ લો પ્રકાર—લોખંડના પત્રા ઉપર કપડ ચઢાવેલું હોઈ આગળ પાછળ, શિવેલું જણાતું નથી એવા બટણો.

૨ એ પ્રકાર—લોખંડના પત્રા ઉપર કપડ ચઢાવેલું હોઈ પાછળ શિવેલું હોય છે એવા બટણો

૩ એ પ્રકાર—લોખંડના પત્રા ઉપર ધોળો ગિલીટ હોય છે, એવા બટનો

પહેલાં એ પ્રકારમાં બટન ઉપર ધોળું કપડ હોય છે અને ત્રીજા પ્રકારમાં બટનના લોખંડી પત્રા ઉપર ધોળો ગિલીટ હોય છે.

૧ લો પ્રકાર—આકાર:—લોખંડી પત્રા લઈ કંપાસથી ગોળ વર્તુલ આંકી, બટનના આકારના ગોળ ટુકડા કાપી કાઢવા પછી દરેક ટુકડાને બ-

અકરણ ૮૧ મુ ] લોખંડ, શિંગડા તથા છીપોના બટનો બનાવવા ૪૨૩

રોબર વચ્ચે સાધારણ મોટું છીદ્ર, લોખંડી ખીલાથી પાડી બટન સાદુ કરવું તે તેની ગોળ કીનાર, એરણ ઉપર મૂકી બટન હથોડાથી ઠોડી બટનની પાછલી બાજુ અર્ધા ગોળ વાળી દેવી પછી ફરક બાજુ નેટસો એક એવા ધોળા કપડાના બે કટકા ગોળ તરીકે તૈયાર રાખવા એક કરતા ખીજો દુકડો ગોળપણામાં નાનો હોય પછી મોટો દુકડો આગલી બાજુ પર સંબંધ મેક્ષી પાછળ વળાવેલી ગોળ કીનારીમાં ટાકણીથી ફાળી ઘટ્ટ બેસાડવો. બંને દુકડાની કીનાર, તે વાળેલી ગોળ કીનાર નીચે આવે અને બટનની બંને બાજુએ કાપડને કરચોળી ન રહે તેવી રીતે કાપડના દુકડા તે પત્રા ઉપર બેસાડવા પછી તે વાળેલી કીનાર લોખંડી ચીપીયાથી સહેજ અંદરની બાજુએ ફાળી પછી નીચે એટલે બટનના પાછલા ભાગ ઉપર ફાળી સાદુ અને સંબંધ બેસાડવું આમાં લોખંડી પત્રા બધું ઢકાઈ જાય છે, અને કપડાના બંને દુકડાની કીનાર તે પત્રાની કીનાર નીચે અદર દબાઈ જાય છે તેથી બહાર દેખાતી નથી.

૨ જો પ્રકાર—બટનના આકારના ગોળ દુકડા કપાસથી આડી પછી કાતરીથી કાપી તૈયાર કરવા તેની વચ્ચે છિદ્ર હોવું નથી આ દુકડાની બંને બાજુએ થઈ રહે એટલા મોટા ધોળા કપડાના દુકડો કાપી કોઈ પછી તે દુકડો ડાબા હાથ ઉપર રાખી તેના ઉપર બટન રાખવું પછી જમણે હાથે તે કપડાની બધી ગોળ બાજુ બટનની પાછલી બાજુએ અંધ-ખિંકુએ એકડી કરી સાવચેતીથી પકડી રાખી શીવી નાખવી

કપડાને કરચોળી ન રહે તેવી રીતે, લોખંડી પત્રા તેમાં લપેટવું પછી તે એકડું કરી પાછળ શીવી નાખવું એટલે ઉભડો નહિ, અને સિવેલી ઉચી જગ્યા મોટા કપડા ઉપર શીવી, ચોટાડવા માટે ઉપયોગી થઈ પડે છે. કપડાને ખળ લગાડી ફોર કરચેરીન બનાવવા માટે ઇસ્તરી કરી રાખવી

૩ જો પ્રકાર—આ બટનો એકલા લોખંડીના પત્રાના હોય છે અને તેમને પાછળ કડી અને કાટો હોય છે તે બે પ્રકારના હોય છે ૧ લો પ્રકાર આખા પતરાના ૨ જો પ્રકાર બે પતરાના બટનો

આખા પતરાના બટનો—લોખંડી પત્રા લઈ બટનના આકારના ગોળ દુકડા કપાસથી આડી કાઢવા પછી ચતુષ્કોણ આંક કાઢવો તે ચતુષ્કોણની ચારે બાજુએ વર્તુળનો સ્પર્શ થાય તેવી રીતે ચતુષ્કોણની આકૃતિ હોવી જોઈએ પછી આ ચતુષ્કોણ આકૃતિના માથ પ્રખંધ ચોરસ દુકડા કાતરીથી કાપી કાઢવા પછી તે ચોરસ દુકડાના સામસામેના બે ખુણા, વર્તુળની લીટીની પેલી ગેર સહેજ બહારની બાજુએ કાતરીથી કાપી કાઢવા.

બાકી રહેલા બે ખુણાં મુશી દરેક એકે ઝીણું છીદ્ર પાડવું બાકી રહેલા તે બે ખુણાંઓ અને બાકીનો વર્તુળના બહારનો ભાગ; પછિલી બાજુએ ઠોકો બેસાડવો. ખુણાં એક બીજા પાસે આવે તેમ રાખવી તે કમના વાળતી વખતે બટનનો આંગલો ભાગ, બહારથી ગોળ થાય તો સારો પછી તે બે ખુણા ઉપર કાણુમા પીતળની અગર લોખંડી તારની કડી અડકાવી તેમા આંકડો બેસાડવો.

બે પતરાના બટનો—આમા બટન બે પત્રાના બનાવે છે એક આગળ દેખાતો ગોળ ભાગ અને બીજો પાછળ રહેલો અને ઉપરેલો ભાગ જેમા ઝીણી તારની કડી હોય છે આવા બટનો પણ બે તરફના હોય છે.

પહેલો પ્રકાર—બટનના આકાર કરતાં એક જ મોટો એવો ગોળ ટુકડો કપાસથી આકી કાપી કાઢવો. પછી તે ટુકડાની કીનાર બહારની બાજુ ઠોકોને પાછળ વાળવી પછી લોખંડી પત્રાની વાડકીઓ તૈયાર કરવી તે વાટકી બહારની બાજુ બાહ્ય ગોળ હોય છે, તેથી મધ્યમધ બે કાણુ પાડવા તે વાડકી ઉપર કહેલા પત્રાની પાછળ વાળેલી કીનાર નીચે એસાડી તે કીનાર ચીપીયાથી દાખી વાટકી અને વચ્ચે ગોળ પતર સજ્જ-ડ કરવું, પછી તે બે પાછલા કાણુમા લોખંડી તારનો ગોળો અડકાવી કડી લાગુ કરવી.

બીજો પ્રકાર—આમા બટનનું આગલું ગોળ પતર પાછલી વાડકીમા બેસાડેલું હોય છે લોખંડી પતરાના ગોળ કકડા બટનના આકાર જેટલાજ બનાવવા, પાછળ દાખી ગયા પ્રમાણે લોખંડી પતરાની પાછળ બે કાણુવાળી વાડકી તૈયાર કરવી તેનો આંગલો ગોળ અને પોલા ભાગ, બટનના ગોળપથ્થા કરતાં સહેજ મોટો હોવો જેમજે તે વાડકીના આગલા ગોળ અને પોલા ભાગમા કાપેલું બટનનું પતર મુકી તેની કીનાર તે પતરા ઉપર ચીપીયાથી દાખી દેવો, પછી અદર વાળી સજ્જડ બેસાડવી પાછલા કાણુમા તારનો ગોળ દાડો બેસાડી તેમા કડી બેસાડી તે કડીઓ અને ગોળ દાડ લોખંડી અગર જેમજે તે પીતળની તારથી પાછળ લખેલી રીત પ્રમાણે તૈયાર કરી રાખવી તેમજ આવી વાડકીઓ તૈયાર કરવા માટે તે નમુનાના લોખંડી અથવા લાકડાના સાચા કરી તેના ઉપર પતરા મુશી, દાખી, અગર ઠોકી વાડકીઓ તૈયાર કરવી.

૩ ગામડામા બટનનો હુન્નર—૧૦ શેર નકામા કામગીરી લેવા ને તેમના ટુકડા કરીને ૨૦ કાઠી સાફ કરવા પછી એક વાસણમા નાખીને તેમા ૨ શેર પાણી રેડવું, આ વાસણને ચુલે મૂકીને તાપ કરવો. આમ

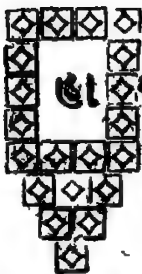
કરવાથી, કાગળા ઝોગળી જમને તેની લાહી બનશે પછી તાપ વધારીને તેમાં પાણી તલન બાળી દેવું, બ્યારે પાણી બળી જાય ત્યારે હિસારી લઈને તે લાહીને પાણીથી ઘોષ નાખવી આથી કાગળામાં આવેલો સોડાનો ભાગ ઘોવાઈ જશે. જે સોડાનો ભાગ ઘોવાઈ ન જાય તો તેને સલ્ફ્યુરિક એસીડથી ઘોવું (૮ ભાગ પાણી, ૧ ભાગ તેજબ, ઉમેરી તે પાણીથી ઘોવું) પછી તેમાં પાપડીઓ ખારો નવટાકથી પાશેર દર શેર લાહીએ ખણીને નાખવો, આથી લાહી ચોખ્ખી થઈ જશે દર શેર લાહીએ પાશેર ઝીણો હોઈ તેમાં નાખવો. પછી તે લાહીના ઉપર એક ગોળ ચીજ ફેરવીને બટન જેટલો ભડો થર કરવો ને સ્કુવાળા દબાવ્યુંથી દબાવીને પાણી કાઢી નાખવું તેમાં ૮ ભાગ ગ્રહ્યુને ૨ ભાગ પાણી રેડી ખુબ તપાવીને ૬-૭ કલાક સુધી ઠંડુ પડવા દેવું

આથી લાહી પોચી થશે તેને પછી બટન બનાવવાના કામમાં લેવી તેના કટકા કરીને જોષ્ટી સાધજના બટન કરવા એક લાકડામાં કાણુ પાડીને તેમાં તેમને દબાવવા, એટલે બટન તૈયાર થશે

એક કાર્ડ બોર્ડમાં તેમને સીવી લઈને બજારમાં મોકલી દેવા જે તેમને રંગ દેવો હોય તો કોઈ પણ રંગ સાથે લાખ બેળવવી પછી તાપ દેવો ને બટન ઉપર ધસવી અથવા તો કોઈ પણ જલદ સરકામાં લાખ બેળવીને તેમાં રંગ નાખી પીછીથી બટન રંગી દેવું આથી રંગ બેરબી બટનો તૈયાર થશે.

## પ્રકરણ ૮૨ મું

### હાથીદાંતની બનાવટ.



હાથી દાંતનો ઉલ્લેખ આઠલો બધો હાલમાં પછાત પડી ગયો છે. મુખ્ય કારણ એ છે કે સાધારણ મનુષ્ય વચ્ચે આવે એક વસ્તુ ખર્ચાળ થઈ છે વધારામાં હાથીદાંતની નકલ કરનારી વસ્તુ લેવી તેવાજ ગુણવાળી ચીજો પરજેશથી આવવા લાગી છે, જે કૌશલમાં બહુજ સરસી હોય છે જેથી હાથીદાંતની અપત થરી માથે છે આ કામના કારીગરોએ પણ આ બધો મુશ્કેલી છે, અને બીજા બધા કે જેમાં તાત્કાલીક નફો હોય તેવા કાર કર્યા છે, મનુષ્ય-આપણે

આગનવર્ષની જાહેરાત્તાલીના વખતમા હિંદમા હાથીદાતની કારીગરીની કાગ-  
કીર્દીનું અમરણ આપણને જોજરાજનનુ ૩૨ પમથીઆનુ મહારાજનનુ સિંહા-  
સન જે વિક્રમાદિત્યના વખતનુ છે, તેજ હિંદુસ્તાનની કારીગરીનુ દિવ્ય-  
દર્શન કરાવે છે

હવે વૈજ્ઞાનિક શોધાને પરિણામે, આ કારીગરીનુ કામ કરીથી સહે-  
લાઈથી થઇ શકે તેમ છે, અને લાભ પણ વધારે થવા સંભવ છે, આને  
માટે વધારે મુડીની જરૂર નથી, કારણ કે તેમા ખર્ચાળ યંત્રોની જરૂર  
પડતી નથી, તેમજ તેની ખપત માટે બજાર શોધવાની પણ અલેક્ષ પડે તેમ  
નથી, કારણ કે તેનો હિંદુઓને હજી અભાવ થયો નથી તેના ગુણ તથા  
હવા વગેરેની અસર થતી નથી, તથા આખો વખત ચાલે છે વગેરે બધા જાણે  
છે. સિંહાસન વગેરે વાતોથી જાણવામા આવેછે, હાલમા પણ તેના કેટલાક  
સંસ્મરણો રૂપે, મહેસોરના નીચેના વૈજ્ઞાનિક પ્રયોજોથી હાથીદાતને નરમ  
કરી યોગ્ય ઘાટ ધડી ફરીથી તેવાજ કંઠણ કરવાની રીતો હવે તપાસાશુ

હાથીદાંતને નરમ બનાવવાની ક્રિયા—પ્રથમ પહોળા મ્હોવાળી બાટ-  
લીમ ફોર્ફેરીક એસીડ રેડવો પછીથી હાથીદાંતનુ અપારદર્શકપણું જનું રહે  
ત્યા મુધી તેની અદર બોળી રાખવો, પછીથી તેને ઠંડા પાણીમા ઘોઘ  
મુકવી નાખવો જેથી હાથીદાંત નરમ અને વળે નેવો જણાશે અને તેનો જે  
ઘાટ કરવો હશે તે થઇ શકશે બ્યારે તેને વધારે વાર હવામા રહેવા દેવા-  
મા આવે ત્યારે તે પાછો ફરીથી કંઠણ થઇ જાય છે, જે આ પ્રમાણે થાય  
તો ફરીથી ગરમ પાણીમા બોળવાથી નરમ થઇ જાય છે

હાથીદાંત નરમ કરવાનું એક બીજુ મિશ્રણ પણ થાય છે ૧ આ-  
ઉસ સ્પીરીટ ઓફ નાઇટ્રોને ૫ ઓસ પાણી સાથે મેળવી અને તે મિશ્રણમા  
૪ અગર પાચ દિવસ સુડી દાંત બોળી રાખવાથી નરમ થશે

કંઠણાશ લાવવાની ક્રિયા—ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે નરમ કરી  
ઘાટ તૈયાર કરી રજા પછી હાથીદાંતને કુલાવેલા મીઠા સાથે વીટાળી ઘોળા  
કાગળમાં વીટાળવા, કુલાવેલું મીઠુ, રકાબીમા નાખી ગરમ દેવતા આગળ  
ધરી રાખવાથી મીઠાની પતરીઓ મટી જઈ ધટ અપારદર્શક ઘોળા પદાર્થ  
બને છે, તેને કહે છે, આ પ્રમાણે ૨૪ કલાક વીટાળી રાખવાથી કંઠણ થશે

હાથીદાંતને રંગવાની ક્રિયા—હાથીદાંત એવી વસ્તુ છે કે જેને જે  
રંગનો રંગવો હોય તેવો રંગી શકાય છે.

રાતો રંગ—હાથીદાંતને ૨૪ કલાક મુધી નીચેના મિશ્રણમાં  
બોળી રાખવો.



પાણી ૧૦૦૦ ભાગ, સરકો ૧૦૦ ભાગ, રાતો ૨૩-૧ થી ૫ ભાગ, જોધએ તે પ્રમાણે હાથીદાતને રંગ આવે ત્યારે તેને સુકવી નાખવો અને વીએના લાઇનથી પોલીશ કરવો.

**બીજી જાતનો રાતો રંગ** — હાથીદાતની ચીજને નાઇટ્રીક એસીડના મિશ્રણવાળા પાણીમા થોડો વખત બોળી રાખવી, પછીથી એમોનીઆ અને કોચીનેલ ( Cocaine ) ના મિશ્રણમા બોળવો.

**રાતો આરુઆની રંગ** — વીક દીપલ ગ્રાઇડ કલોરાઇડના મિશ્રણમા બોળી તડકામા સુકવી નાખવો.

**કાળો રંગ** — પ્રથમ ચીજને પોટાસ અગર સોડામા ઘોષ નાખવી પછીથી સીલ્વર નાઇટ્રેટના ન્યુટ્રલ મોલ્યુસનમા મેળવી પછી પ્રવાહી રેડી ઈર્ધ તડકામા સુકવવી.

**પીળો રંગ** — લીડ એસીટેટના મિશ્રણમા થોડા કલાક બોળી રાખવી પછી સાફ કરી સુકવવી તદ્દન સુકાઇ ગયા પછી પોટાસીઅમ ક્રોમેટના મિશ્રણમા સુકવી.

**હાથીદાંત ઉપર કોતરકામ કરવાની ક્રિયા** — હાથીદાંતની ચીજને જેની કે, છત્રીના હાથા, કક્રના બટનો, પખા પેટીઓ વગેરે પર શણગારવાનું નકસી કામ કોતગવાથી થાય છે નકસી કામના નમુના બહુજ નાણુક હોવા જોઈએ જે ફક્ત લીટીઓથી દોરેલા હોવા જોઈએ પ્રથમ ચીજની સપાટી ઉપર પાટીયું ગમવું, વારનીસ કરવું, પછીથી નકસીના નમુના તેના ઉપર પાટી પાતળી સોયવડે લાઇને કોતગવી અગર ધાતુ અગર પત્થરો જેવી રીતે કોતગય છે તે રીત વાજેરવી તેમા તે સપાટી ઉપર મીણ ચોપડવું તેમા ૬ ભાગ પાણી અને ૧ ભાગ સલ્ફ્યુરીક એસીડનું મિશ્રણ રેડો જેથી લાઇનો તદ્દન કાળી પડી જશે અને છાપ ઝટ પડશે જો શુરા રંગની લીટીઓ કોતરવી હોય તો ૧ ભાગ સીલ્વર નાઇટ્રેટ અને ૫ ભાગ પાણીનું મિશ્રણ રેડવું, પછીથી તેને કોતરી થોડા કલાક ચિત્ર શુર થઈ જાય ત્યાં સુધી અજવાળામા રહેવા દેવું ધણી વખત હાથીદાંત ઉપરના કોતર કામને ઢોળ ચઢાવવામા આવે છે, આને માટે કોતરેલા નમુના ચાકની રજથી ભરી દેવા અને પછી સુકવી સોનાના વરખ, તેની ઉપર રાખી ધીમેથી ટપલીઓ મારી થોડા કલાક પછી વરખ ઉખાડી નાખવા જેથી નમુના ઉપર સુંદર સોનેરી ઢોળ રહેશે હશે.

**હાથીદાંતના જેવો વનસ્પતિથી બનતો પદાર્થ** — દક્ષિણ અમેરીકામા એક તાડ ( પામ ) ની જાતનો નાનો છોડ થાય છે તેને અ-

એજમા ' હાઇડ્રોલીકસ મેકોકારપ કહે છે તે છોડને કંઈક ફળ થાય છે આ ફળોનો ઉપયોગ સધાણી લોકો સુદર શય્યાગારની વસ્તુઓ બનાવવામાં કરે છે, અને તેને હાથીદાતની જગાએ વાપરે છે

**પીળો પડી ગમેલો હાથીદાંત સફેદ કરવો** — ચુનો, થોડુંક પાણી એ બંનેને એક વાસણમાં ભેગા કરીને તળે તાપ કરવો મિશ્રણને જરાક પાતળું રાખીને તેને ઠંડુ પડવા દેવું, પછી તેમાં હાથીદાંતને થોડાક વખત સુધી રાખી મૂકવો, પછી કહાડી લાઇને કપડાથી લુછીને તેના ઉપર પાલીસ કરવું આ પ્રમાણે કરવાથી તે સફેદ ચકચકિત થશે

(૧) **હાથીદાંત નરમ અને વળી શકે** — તેવો બનાવવો હોય તો તેને ફોસ્ફરીક એસીડમાં પ્રક્ષાળવો પછીથી ઘોષ નાખી સુકવવાથી તદ્દન નવા જેવો થાય છે

**બનાવટી હાથીદાંત — રીત ૧ લી** — આઇસીગ્લાસ, ઇંડાનો છો-તરાનો ઝીણો ભૂકો, સરકો નાખીને તેની લાઢી બનાવવી એટલી ચીજોને તપાવવી ને એક તેલવાળા બીખામાં રેડવાથી તે હાથીદાંતના જેવું બનશે

**રીત ૨ જી** — ૪ ભાગ સલ્ફ્યુરિક એસીડ, ૫૦ ભાગ પાણી અને બટારાના થોડા કકડા એટલાવું મિશ્રણ કરીને ૩૬ કલાક ગળી મૂકો, પછી તે કટકા કાઢી લાઇને તેમને શાહીચૂસ કાગળથી લુછી નાખો ને તેમાં ખૂબ દબાવો આ કટકા પછીથી હાથીદાંત જેવા લાગશે

આ વસ્તુમાંથી પછી રમવાના દડા, બટન, કાશઠીઓ વગેરે આ રીત પ્રમાણે જ સહેલાઈથી બનાવી શકાશે

### પ્રકરણ ૮૩ સું.

#### એલ્યુમિનિયમનો ઉદ્યોગ.



દેશમાં હાલમાં એલ્યુમિનિયમના વાસણનો રસોઈ બનાવવાના કામમાં ઉપયોગ થવા લાગ્યો છે લોકો પીતળ અને કાસાના વાસણને બદલે ધીમે ધીમે એલ્યુમિનિયમના વાસણ વાપરવા લાગ્યા છે, તેનું કારણ એ જથ્થાત્મક છે કે એલ્યુમિનિયમના વાસણ વજનમાં હલકા હોય છે અને થોડી ટીકામાં મળે છે, પરંતુ હીસાબે જેવા જતા પીતળ અને કાસાના વાસણથી સસ્તા પડતા નથી.

પીત્તળ-કાંસાના વાસણુ જે ભાગી જાય અથવા માજતા માજતા ધસાઇ જાય તો તેને વેચી દેવાથી થોડી ધણી ફીમત મળે છે વળી ટુટેલો ભાગ સાધવો હોય તો સધાવી શકાય છે, ઘણાખરા સાધારણુ માણસોના ઘરમા પિત્તળના સાધેલાં વાસણુ મળી આવેછે પરંતુ એલ્યુમિનિયમના વાસણુમાં એ સગવડ નથી તે સાધી શકાતા નથી તેમ વેચવા જતા જુજ ફીમત મળે છે જૂના પીત્તળના વાસણુની તો વેચવા જતા અડધી ફીમત મળેછે પરંતુ એલ્યુમિનિયમના જૂના વાસણુની તો તેથી દશમા ભાગની કિમત પણ મળતી નથી આ તરફ પીત્તળ-કાંસાના વાસણુ દુરસ્ત કરવાવાળા એલ્યુમિનિયમના વાસણુ દુરસ્ત કરી શકતા નથી તેના ઝારણુનો મશાલો કેમ બનાવવો તે પણ તેઓ જાણતા નથી જે જે મશાલાથી પીત્તળ કાંસાના વાસણુ દુરસ્ત થાય છે તેનાથી એલ્યુમિનિયમના વાસણુને ઝારણુ થઇ શકતું નથી કાંસામાં એલ્યુમિનિયમના વાસણુના ઝારણુનો એક મશાલો બનેછે તેમા નીચેની વસ્તુ હોય છે પરંતુ પ્રત્યેક પ્રકારનું ઉપાદાન જસત, તાણુ અને એલ્યુમિનિયમ છે આ ધાતુ જુદા જુદા અનુપાતમાં મેળવાય છે તેની એક રીત નીચે પ્રમાણે--

	જસત	તાણુ	એલ્યુમિનિયમ
૧	૮૦ ભાગ	૮ ભાગ	૧૨ ભાગ
૨	૮૫ "	૬ "	૯ "
૩	૮૮ "	૫ "	૭ "
૪	૯૦ "	૪ "	૬ "
૫	૯૪ "	૨ "	૪ "

પ્રથમ તાણુ ગાળી તેની સાથે એલ્યુમિનિયમ ત્રણ ચાર વખત મેળવાય છે કેમકે તાણુ ગાળવામા જેટલી ગરમીની જેટલો વખત જરૂર પડે છે, તેટલો વખત જસત ગાળવામા તેટલી ગરમીની જરૂર પડતી નથી. જસત વધારે વખત અગ્નિપર રહેતો તેનો થોડો ભાગ વરાળ રૂપે ઉડી જાય છે તાણાની સાથે એલ્યુમિનિયમ મેળવતી વખત લોહાના એક છેદાવતી બન્ને પહાથોને સારી રીતે ફરવણુ જોઇએ કે જેથી બરાબર મળી જાય, તાણા અને એલ્યુમિનિયમનું ધનત્વ બરાબર નથી, જેથી તેના મળવામાં જરા દીલ થાય છે, તાણામા એલ્યુમિનિયમનો છેલ્લો ટુકડો મેળવ્યા પછી બધું જસત મેળવી દેવું જોઇએ સાથે થોડી ચરબી આ દ્રવીભૂત મિશ્રણમા નાખી સારી રીતે મેળવવી પડે છે. એમ કરવાથી ત્રણ પહાથ બરાબર મળી જાય છે. આ ધાતુ મિશ્રણ અગ્નિપરથી ઉતારી લોહાના સચામાં ટુસ્ટ જ ઢાળી દેવું જોઇએ સચામા પ્રથમથી જ થોડું તેલ અથવા બેનજોઇન ચોપડી રાખવું

એકાએ જસત શુદ્ધ હોવું એકાએ તેમા લોહાતું નામ સરખું ન હોવું એકાએ.

આ મશાલો બનાવવાથી એલ્યુમિનિયમના વાસણ વાપરનારને ધણી સમ-  
વડ થશે કેમકે- પુટ્યા પુટ્યા વાસણને ઝાગણ કરાવી તે બમણા રોપમાંથી  
બનાવી શકે છે. એલ્યુમિનિયમના વાસણો નિરપયોગી થયા પછી એકિને  
જે નુકસાન થાય છે તે દૂર કરવાની એક રીત છે જ્યારે એલ્યુમિનિયમના  
જૂના વાસણો વેચવાથી કાંઈ પણ લાભ થઈ શકે એમ ન હોય ત્યારે તેની  
સાથે તાણુ મેળવી એક જાતની હીમતી ધાતુનું મિશ્રણ બનાવાય છે ૮૦-૯૦  
ભાગ તાણુ લઈ તેની સાથે ૨૦-૨૧ ભાગ એલ્યુમિનિયમ મેળવવું પડે છે  
૯૦ ભાગ તાણુ અને ૧૦ ભાગ એલ્યુમિનિયમ મેળવવાથી જે ધાતુ મિશ્રણ  
બને છે તેના ધરેણા ધણા સારા બને છે તેમા બે એક બે ભાગ સોનું  
મેળવવામા આવે તો ધરેણા ધણા જ હીમતી થઈ પડે છે

માટીના વાસણમા આ ધાતુ મિશ્રણ બનાવાય છે તાણુ ગાળતી વખતે  
તેને લાકડાના કાલસા વતી ઢાંકી દેવું પડે છે અને તે ગળી ગયા પછી  
કાલસાની અંદર એલ્યુમિનિયમ નાખવું એકાએ એલ્યુમિનિયમ ગળી ગયા પછી  
લોહ એક છેલ્લા દારા લલાવી બન્નેને મેળવવું પડશે તે પછી સાચામા નાખવું.  
આ મિશ્રણ ત્રણ ચાર વખત ગાળવાથી બન્ને ધાતુ બરાબર મળી જાય છે

સોના ચાદીની માફક આ ધાતુના મિશ્રણને ટીપી બે રાહરોની વચ્ચે  
ઢાંચાવી પતર બનાવે છે અને તેના ધરેણા થાય છે. તેના ઉપર પોલીસ પણ  
ખુબ ચઢે છે ૬૫ ભાગ તાણુ અને ૫ ભાગ એલ્યુમિનિયમની સાથે જે ધાતુ  
મિશ્રણ બને છે તે સોના માફક જણાય છે. જ્યાં સુધી કસોટી પર કંગવામા  
નથી આવતું ત્યાં સુધી તેમા ફગ જણાતો નથી ૭૮ ભાગ સોના સાથે  
૨૨ ભાગ એલ્યુમિનિયમ મેળવવાથી જે ધાતુ મિશ્રણ બને છે તેનો ૨૪  
રૂપાવમા સોના જેવો જણાય છે.

બે ભાગ એલ્યુમિનિયમ અને એક ભાગ ચાદી મેળવવાથી પણ સારું  
ધાતુ મિશ્રણ બને છે, તેવાપણ પણ પોલીસ ખુબ ચઢે છે

---

સુ બાઇ હાઇકોર્ટના વડા જજ સાહેબ નામદાર લક્ષ્મીભાઈ આચાર્ય  
સાહેબ એમ, એ, એલ, એલ બી લખે છે કે —તમારે કાયદાનો શિક્ષક  
એ પુસ્તક મળ્યું છે તે પુસ્તકમા ધણા નાના તથા મોટા ગુજરાતી કાયદાઓનો  
સમાવેશ કરેલો જણાય છે, અને આવો સંગ્રહ અંગ્રેજી નહીં જાણનાર કાયદાના  
કોઈ ગુજરાતી વિદ્યાર્થીને ઉપયોગી થાય તે સ્વાભાવિક છે



## પ્રકરણ ૮૪ મું

### જર્મન સીસ્વરની બનાવટ.



જર્મન સાસ્વર ત્રાણ, જસત અને નીકલ ત્રણ ધાતુઓના મિશ્રણથી બનાવેલી ધાતુ છે અને તેઓનું પ્રમાણ ને પ્રકારનું જર્મન સીસ્વર બનાવણ હોય તે પ્રમાણે રખાય છે, તેમાના ફેરલાક આકાશો નીચે આપ્યા છે

ત્રાણ	૫૦	ભાગ	થી	૬૬	સુધી
જસત	૧૫	„		૩૧	
નીકલ	૧૩	„		૧૮	

જે પ્રમાણથી મિશ્રણ બનાવ્યું હોય તે પ્રમાણે તે જુદા જુદા નામથી ઓળખાય છે.

તેમાનો ફેરલાક નીકલ સીસ્વર, પેકફાન્ગ, વ્હાઇટ કોપર, સીસ્વરોઈડ, નેવડાસીસ્વર, પેટાસાઇસીસ્વર, વર્લ્ડનીઆ સીસ્વર, વગેરે નામોથી ઓળખાય છે અને તે જતો પ્રમાણે વ્યાપાર થાય છે. આથી બાતું કદ પશુ બરાબર પ્રમાણ મિશ્રણ માટે આપી શકાય નહિ. જે પ્રકારની વસ્તુઓ તૈયાર કરવી હોય તેને જનુકુળ ધાતુ બનાવવી \* જોઈએ તે પ્રમાણથી મિશ્રણ થાય છે. નમુનો દાખલ નીચે રીત આપી છે

	ત્રાણ	નીકલ	જસત
ઉત્તમ	૫૨ ભાગ	૨૨ ભાગ	૨૬ ભાગ
મધ્યમ	૫૮ „	૧૧ „	૩૦ „
સાધારણ	૬૩ „	૬ „	૩૧ „

અનુભવથી એમ જણાય છે કે જે જતના મિશ્રણમાં ૧૬ ટકા ફેરતા

ઝોઝી નીકલની ધાતુ હોય તેમા સાર પરિણામ લાવવા માટે ૩૦ ટકા જસત અવશ્ય નાખવુ પડે છે અને જેમા ૧૬ ટકા કરતા વધારે નીકલ હોય તો ૩૦ ટકા કરતાં ઓછું જસત નાખવુ જોઈએ અને બાકીના જેટલું ત્રાણ અવશ્ય હોયેજ, બેળસેળવાણુ જે હલકા પ્રકારનું જર્મન સીલ્વર હોય છે તેમજ, ધુંધું કરીને લોહું સીસું કે, દીનનું મિશ્રણ હોય છે

પ્રથમ જર્મનસીલ્વર તૈયાર કરવાને માટે ઝોઝાઈટ કુસીબલ્સમા ધાતુ-ઓને ઝોઝાળવી પડે છે આ બધી ધાતુઓ એક સાથે ભેગી કરી ઝોઝા-ળવામા આવતી નથી પણ ત્રાણ અને જસત યા ત્રાણ અને નીકલ બેળદ્રી સાથે છે પ્રથમ ત્રણે ધાતુઓના સરખા ત્રણ ત્રણ ભાગ કરવા કુસીબલ (ઝોઝાળવાનું વાસણ) ના તળીએ પ્રથમ ત્રાખાનો થર મુકાય છે તેના ઉપર જસતનું અને પછી નીકલનો થર મુકાય છે, ફરીથી પાછો ત્રાખાનો થર પછી ઉપર જસત અને નીકલ અને પછી પાછું ઉપર ત્રાણ, આ પ્રમાણે બરાબર ઉપરાઉપરી થર કરી રહ્યા પછી ઉપર કાલસાની બુકીનો થર મુકાય છે, પછીથી સખત ગરમીથી ઝોઝાળી નાખવામા આવે છે

બીજા ધાતુઓ ઝોઝાળવા માટે એટલે લોહાના સળીઆપડે હલાવવામા આવે છે. પછીથી બાકી રહેલું ૪ ભાગ નીકલ અને જસતની શુદ્ધી નાખી કાઢી ખૂબ હલાવવામા આવે છે આ બધા સખત ગરમી સખત રાખવી, ગરમ કરતા જેટલો ભાગ હવામા વરાળ રૂપે ઉડી ગયો હોય તથા કાટ બળી ગયો હોય તેની ખોટ પુરવાને એક જસતનો કકડો નાખવો પછીથી ઝોઝાળેલા મિશ્રણને સાકડી પટીવાળી લાકડીઓમા નાખી ઠંડી થવા દે છે અને ફરીથી ઝોઝાળી તેની ઘાળીઓ વગેરેમા નાખી તૈયાર કરે છે ઠંડુ પાકી વઠ્ઠર પદાર્થ બનાવવાની રીત પિત્તળ જેવી હોય છે પણ જર્મનસીલ્વરની બનાવટમા મિશ્રણ જેમ વધારે સખત ગરમ હોય ત્યારે જ નક્કર, જાનવી સ્ક્રામ છે આ વઠ્ઠર પદાર્થને પછીથી મેલ લગાડવામા આવે છે જેથી બીજા કોષ બહારની ચીજ ચોટી જાય નહિ.

પિત્તળ કરતા જર્મન સીલ્વર વધારે મજબુત, સખત હોય છે અને, કાંઈ પણ હવા વિગેરેની અસરથી ગ્સાયનિક ફેરફારો થતા નથી આ કિલ્લા ગુણને લાઇને કેટલાક કામ માટે બહુ જ ઉપયોગી ધાતુ છે આ ધાતુના ગુણો જેવી એવી કોષ પણ પ્રદેશી ચીજ આવતી નથી જે આની સાથે હરિદાઈમા ઉતરી શકે

જર્મન સીલ્વરના મિશ્રણમા જો એક કે બે ટકા જેટલું લોહાનું મિશ્રણ ઉમેરવામા આવ્યું હોય તો ધાતુ વધારે મજબુત, કઠણ અને સહેજ

વધારે ઘોળી બને છે ધરેણા બનાવવા માટે એકથી એ ટકા જેટલું નીકલ વધારે વપરાય છે જેથી ધાતુ વગરે જાડી, ખખડે તેવી, તથા સારી ચક્ર-ચકાટ પોલીશ થાય તેવી થાય છે અને જ્યારે મિશ્રણને ગરમ કરી ફરીથી પેડ બનાવવું હોય તો સીસું એથી ત્રણ ટકા જેટલું વધારે વપરાય

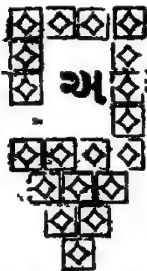
હવે જર્મન સીલ્વરની વસ્તુઓ અને વાસણો બનાવતા બહુ જ સુશ્કેલીઓ નડે છે, જે પડ તૈયાર-કર્યા હોય તેને ગરમ કરી, દીપવા પડે છે, જેથી તે કંઈક ધારદાર થાય છે આ પ્રમાણે દીપ્યા પછી જ તેની વસ્તુઓ બનાવાય છે બીજી કીમતી ધાતુઓની પેઠે જર્મન સીલ્વરના વાસણો પાણીમાં અગર હવામાં ધણે વખત ઉધાડા ગળીએ તોપણ પોતાનો મૂળ રંગ અને ચક્રચકાટ કાયમ રહે છે અને બીજી ધાતુઓને એસીડ લગાડવાથી ડાઘા પડે છે યા ઝાખુ પડે છે તેમ અહીં આ તેની બીલકુલ અસર થતી નથી

જર્મન સીલ્વરના વાસણોપર રૂપાનો ઢેળ ચઢી શકે છે અને પછીથી ચોખ્ખા રૂપા જેવો રંગ, જે પ્રમાણમાં રૂપુ નાખ્યું હોય, તે પ્રમાણના વખત ફરમિયાન રહે છે

ઉપરના શુભોચી માણુમ પડશે કે જર્મસીલ્વર ધણી જ સારી અને સસ્તી ધાતુ છે અને હાલમાં તેનો બહોળો ઉપયોગ પશુ જોવામાં આવે છે.

## પ્રકરણ ૮૫ સુ

### અસેટિલીની કાર્યાધકની બનાવટ ને ઉપયોગ



અસેટિલીન આ નામ ધણાઓના અજ્ઞાનમાં હોવાને સમ્ભવ છે સાયકેને ચાંદ ( ચંદ્ર ) જેવો સ્વચ્છ તેજદાર, તથા થડો પ્રકાશ આપનારી જે જતીઓ હોય છે તે આ અસેટિલીન નામના વાયુની હોય છે બળરમાં કાર્યાધક નામના જુરુ રંગના પત્થર મળે છે. આ પત્થરો છુટા વજનથી મળી શકે છે અથવા તો આના પાંડ એ પાંડના દામડા મળે છે. આ પત્થર ઉપર પાણી પડવાથી આ ધાતુ છુટો થાય છે આ વાયુનું ઘટક કાર્બન વ હાઇ-ડ્રોજન છે એટલે આમાં તે કાર્બન તથા હાયડ્રોજન જાતના વાયુઓ રહેલા

છે, પત્થરમાંની ખીજ અશુદ્ધતાથી આ વાયુ સાથે સહચુરેટ હાયદ્રોજન અને ફેસફેરેટ હાયદ્રોજન નીકળતા હોવાથી એસેટિલીન વાયુની માથુ ફરી જાય તેવી ગંધ મારે છે ઉપર બતાવેલા દુર્ગંધવાળા વાયુને જો જુદા પાડવામાં આવે તો એસેટિલીનને ખરાબ વાસ આવતી નથી, આ વાયુ દ્રવ સ્થિતિમાં અને ધન સ્થિતિમાં લાવી શકાય છે આ સ્થિતિમાં આ વાયુનો અત્યાનંક સ્ફોટ ( અવાજ ) થતો હોવાથી આ વાયુને ધનસ્થિતિમાં લાવી થોડો જ આમાં એકઠો કરી રાખવા કોષ્ટ હિમત ધરતું નથી આ વાયુનો તાણ ચાદી વિગેરે ફેટલીક ધાતુ ઉપર પરિણામ ( અસર ) થઇ તેનાથી સ્ફોટક પદાર્થ થતા હોવાથી આ વાયુ ધાતુની નળીમાં જગર તો બત્તીઓમાં કેવી રીતે બાળી શકાય, આના હમેશના સહવાસથી નળીમાં અથવા બત્તીમાં સ્ફોટક દ્રવ્ય તૈયાર થઇ તેના સ્ફોટ થશે કે કેમ ? એવી ખીક લોકોને લાગતી હતી પરંતુ પ્રત્યક્ષ અનુભવથી તે નિરાધાર ફરી છે જે નળીમાં જગર બત્તીમાં કોયલાનો ધુમાડો બળે છે તે નળીમાં અને બત્તીમાં આ વાયુ બળવાથી જરા પણ અડચણ નથી એવું હવે અનુભવથી માલુમ પડ્યું છે આ કોયલાના ધુમાડા કરતા મોડો બ્લાલામાંથી હોઇ ખીડીના ફક્ત ગુલથી પણ સળગે છે, અને બાળવાને સંપૂર્ણ રીતે હવા મળે તો આની જ્યોતથી કારબોનીક એસિડ વાયુ અને પાણી આ બે પદાર્થો સિવાય ખીજી કશું નીકળતું નથી. પરંતુ તેને જોઇએ તેટલી હવા ન મળે તો તેમાંથી ઉપર બતાવેલા પદાર્થથી તદ્દન જુદું જ કાળજી, કારબન, નેનઓક્સાઇડ તથા હાયદ્રોજન આ પદાર્થો નીકળે છે એસેટિલીન અને હવાના મિશ્રણને જ્યોત લાગી જાય તો મોટો સ્ફોટ થાય છે એસેટિલીન પાણીમાં થેડો દ્રવ્ય છે

જે પત્થરમાંથી આ વાયુ નીકળે છે તે પત્થર કારબાઇડ અથવા શાક્લિય નામ આપતા કેલશીયમ કારબાઇડ બે રીતથી તૈયાર થાય છે એક રીતમાં ૧૦૦ ભાગ ચુનાની ભુકી અને ૬૦ ભાગ કોકચી ( લોણારી કોયલાની ) ભુકી એકે ઢેકાણે કરી મુસમાં રેડતા જાય છે મુસમાં વીજળીના આર્કલાઇટ હોય છે સિનેમાં આ વીજળીની બત્તીથી પંડા ઉપર અજવાળું આવે છે તે બત્તીને આર્કલાઇટ કહે છે આ બત્તીમાં બે કોયલાની કાડી હોઇ તેની ટોચો પાસપાસે લાગેલી હોય છે આ ટોચો મૂકી એક ટોચમાંથી વિજળી નીકળી ખીજી ટોચમાં જતી હોય છે આ ઢેકાણે જવો ખુબ તેજબદ પ્રકાશ દેખાય છે તેવીજ અત્યંત તીવ્ર ઉષ્ણતા પણ હોય છે મુસમાં આ આર્કલાઇટની યોજના કરવાથી ચુનો તથા કોયલાની સારી ભુકી આ ગરમીથી ઓગળી એકરસ થાય છે તથા



મુસને વળીએ જાય છે આવી રીતે મુસ કેટલીક ઉચાઇ સુધી ભરાઈ બાહ તેમાથી આ રસનો તૈયાર થયેલો ગોળો કાઢવામા આવે છે, આજ એસેટિલીન વાયુ પેદા કરનારો કારબાઇડ છે કારબાઇડ કરવાની ખીજી રીત પણ હાલમા આજા જેવીજ છે પરંતુ આમા મુનો તથા કોમલાની શુદ્ધી નથી કરતા તેમના દુકડાઓ મુસમા ભરે છે. અને મુસને આર્કલાઇટની ગરમી આપે છે આ ગરમીથી મુસમાનું દ્રવ્ય ઓગળી તેનો રસ બને છે સચાર વચમા વચમાથી મુસમાથી કાઢી મુસમા નવું દ્રવ્ય ભરે છે તેમા વિજળી વધારે પાવરની જોઇએ છે જેટલો વિજળીથી શુદ્ધી ઓગળે છે. તેટલીજ વિજળીથી મુનો તથા કોકના દુકડા ઓગળતા નથી, આ રીતોમા વીજળીનો અપ વધારે પડે છે પણ તેની સાથે મુનાના તથા કોકના આગડા જલદી ઓગળવા માટે મુનાનો જથ્થો વધારે જોઇએ આથી કરીને આ ખીજી રીતથી થતા કારબાઇડમા મુનો વધારે હોય છે

કારબાઇડમા આગડા થોડા ધાતુ જેવા ચળકાટ મારનાગ અને સ્કાટિ-કના આકારના હોય છે, આમાનું વિશિષ્ટ ગુરૂત્વ હોય છે, સુકી હવામા આ નિર્વિદ્યનપણે રહી શકે છે પરંતુ હવામા થોડી બીનાસ હોય તો તે પોતાને ખેંચી લે છે અને તેથી કરીને એસેટિલીન થોડા પ્રમાણમા છુટો થાય છે આગડાને એસેટિલીનની મધ આવવાનું કારણજ આ છે, આ આગડા ઉપર પાણી પડે કે તગતજ એસિટિલન વાયુ નિકળવા માટે છે તથા નીચે મુનો બાકી રહે છે. આ સિદ્ધિએલો કળીમુનો છે સારો કારબાઇડ હોય તો ૧ પાંડ કારબાઇડ ૫ ૮ ધનપુટ એસેટિલીન વાયુ તૈયાર કરે છે. પરંતુ બજારમા મળતો કારબાઇડ વિશેષ શુદ્ધ ન હોવાથી ૫ ધનપુટ વાયુ પેદા કરે છે આ વાયુ સાથે પત્થરસાથી અશુદ્ધતા થોડા પ્રમાણમા હાયડ્રો-જન, સલ્ફ્યુરેટ્ડ હાયડ્રોજન, ફોસ્ફોરેટ્ડ હાયડ્રોજન, એમોનિયા વિગેરે વાયુ નિકળે છે જ્યાં એસેટિલીનની બત્તીઓ ધરમા ધુમાડાની બત્તીઓ માફક વાપરે છે. નળીમાથી ધરમા હાલ જાય છે ટાકીમાથી આ વાયુ ધરમા હાલ જતા પહેલા તેનામાની ઉપર જાણેલી અશુદ્ધતા કાઢી નાખે છે, હાયડ્રો-કાર્બોરિક એસીડમા ક્યુપ્રસકાર્બાઇડ ઓગળી તેમાથી આ વાયુ કાઢવો હોય તો એસિડ તથા ક્યુપ્રસકાર્બાઇડ આ ઉપરની અશુદ્ધતા પોતાનામા ખેંચી લે છે. પછી તે વાયુ સાદા પાણીથી કાઢવો હોય તોય તો તે વાયુની અદર એસિડનો કેટલોક ભાગ આવ્યો હોય તો તે નીકળી જાય છે, એક રસાય-નશાઓ અશુદ્ધ ખેંચી કાઢવા કેવીક એસિડ વાપરવું એમ કહે છે. બીજો શાસ્ત્રી આ વાયુ કેલસિયમ કાર્બાઇડના પાણીમાથી કાઢવા તથા તે પછે

બ્હીચીયો પાવડરના પાણીમાથી કાઢવા બદલ સલાહ આપેછે મોટા પ્રમાણુ ઉપર આ વાયુને શુદ્ધ કરવાની જરૂર નેમ્મતી હોય તો નાના પ્રમાણુ ઉપર વાયુ તૈયાર કરતી વખતે તે શુદ્ધ કરવાની જરૂર નથી

કારબાઇડમાથી આ વાયુ તૈયાર કરવાના યત્રો બે પ્રકારના છે એકમા કારબાઇડ નેમ્મતે તેટલો યત્રમા ભરી તેના ઉપર પાણી પડવાની યોજના કરેલી હોય છે વાયુ ન નેમ્મતો હોય તો ને પ્રમાણુમા હવા હોય તે પ્રમાણુમા પાણી વત્તુ ઓછુ છોડવામા આવે છે, બીજી રીતમા પાણી યત્રમા ભરી તેના ઉપર કારબાઇડ ભુકી નેમ્મતે તેટલી પડવાની યોજના કરેલી હોય છે વાયુ નેટલા પ્રમાણુમા ઓછો વત્તો નેમ્મતો હોય તેટલા પ્રમાણુમા ભુકી વત્તી ઓછી નાખવામા આવે છે અને ને વાયુ ન નેમ્મતો હોય તો આ બધ કરવામા આવે છે પહેલી રીતમા યત્રમાના બધા કારબાઇડ ઉપર પાણી પડતું હોવાથી આપણુ કામ થયા બાદ ને કારબાઇડ સીલક રહે છે તે દબ થાય એટલે ટકી શકતો નથી તરત જ તેની ભુકી બની જાય છે અને તે ખાતલ જાય છે, બીજી રીતમા કારબાઇડ પાણીથી તદન અલગ હોવાને લીધે સિલક રહેલો કારબાઇડ તદન કોરો હોય છે

ઉપર કરેલી કોષ પશુ રીતથી વાયુ તૈયાર કરી શકતો હોય તોપણ તેનું પ્રમાણુ પાણી અથવા કારબાઇડ એ છો વત્તો કરી આપવા તાબામા રાખી શકાય છે સાયકલની બત્તી બત્તીઓ પહેલી રીતથી તૈયાર કરેલી હોય છે. તેમા અમુક એક પ્રમાણુમા કારબાઇડ ભરી તે બત્તીના ઉપલા ભાગમા રાખેલા પાણીમાથી કારબાઇડ ઉપર રાખેલી ચાવી ફેરવી પાણી છોડી શકાય છે, બરાબર ઝાખી થાય એટલે પાણી વધારવું પાણી વધારે પડી વાયુ વધારે તૈયાર થયો એટલે બત્તી સતેજ થાય છે બત્તી ધણી મોટી હોયતો પાણી ઓછુ કરવું એટલે વાયુ ઓછો થઇ બત્તી ધીમી ઝાખી થશે, બીજી રીતમા કારબાઇડની બૂધી પાણી પ્રમાણુ ઓછીવત્તી નાખી બત્તી નેમ્મતે તેટલી ઓછીવત્તી કરી શકાય છે પણ આવી રીતે કારબાઇડ તથા પાણી આપણે ઓછુ થવા વધારે બત્તી બાળવી કટાળા ભરેલુ લાગશે, તેને માટે ખાસ કરી એક માથુ-સની સ્વતંત્ર યોજના આ કામ સારુ કન્વી પડશે. આ પાણી તથા કારબાઇડ વત્તો ઓછો કરવાનો ત્રાસ બચાવવો અને આ કામ તો એની મેળેજ થવું નેમ્મતે એમ માથુસને હચ્છા થવી એ સ્વભાવિક છે માથુસને આ પ્રમાણે થવાથી પાણી અથવા કારબાઇડનું પ્રમાણુ નિયંત્રન કરનારો વિચાર તેણે તરત જ શોધી કહાડ્યો આ કલ્પના પ્રમાણે બત્તીની રચના નાના પ્રમાણુ ઉપર ત્રાસદાયક હોવાથી સાયકલની બત્તીઓ અગાઉના

જેવીજ રહી પગલુ દિવાનખાના તથા જલભરી તેમા ખીજી નળી ઉધી બોલી હોય અને આ ઉધી નળીમા એક કારખાઇડનો કકડો નાખે તો થું થશે એનો વિચાર કરો કારખાઇડ તથા પાણીનો સયોગ થવાથી ઉપર છીદ્ર પાડી તેમા એક નળી બેસાડવી અને તે નળી ઉપર અસેટીલીન બાળનારૂં મોઢીયુ બેસાડવામા આવે તો નળીમાનો વાયુ આ મોઢીઆની બહાર આવી બળશે આવી રીતે નળીમાનો વાયુ જોખો થયા બરાબર આ નળી તરત નીચે બેસીજશે.

જો કારખાઇડના ગાગડા એકાદ જળીવાળા નળીના દાખડામા ભરી તે જળીવાળો દાખડો, વચલા નળીવાળા દાખડામા તળીએ અદરના ભાગ સાથે જોડી દેવામા આવે તો જે વખતે વચલો નળીવાળો દાખડો નીચે આવશે તે વખતે જળીવાળો નળીનો દાખડો પાણીને લાગશે અને તેમાના કારખાઇડના ગાગડામાથી વાયુ નીકળશે અને આ વાયુથી વચલો નળીવાળો દાખડો અદર ઉઠે. થશે આ અદર ઉઠે થઇ જાય એટલે જળીવાળો નળીનો દાખડો પાણીમાથી નવો ઉત્પન્ન થતો વાયુ બધ કરશે નળીવાળા દાખડામાનો વાયુ જતીના મોઢીયાથી બહાર આવી બળશે અને તે પ્રમાણે જોખો થશે એટલે નળીવાળો દાખડો ફરીથી નીચે આવશે, આ નીચે આવે કે તરતજ ફરીથી જળીવાળો નળીનો દાખડો પાણીને લાગી ફરીથી વાયુ તૈયાર થશે અને નળીવાળો દાખડો ફરીથી જોસથી અદર ઉઠે. થશે. આ પ્રમાણે જેટલો વાયુ લાગશે તેટલો જ પેદા થતો જશે અને એકવાર બત્તીમા કારખાઇડ ભર્યો એટલે બધો કારખાઇડ થઇ રહેતા સુધી, આપણને તેની સામુ જોવાની જરૂર નથી જે બત્તીમા કારખાઇડની જુદી પાણીમા પડે છે, ત્યા પછુ આજ પ્રમાણે કારખાઇડ પ્રમાણસર બાળવાની ક્રિયા થવાની યોજના કરેલી હોય છે, આ બત્તીમા વચલી નળીવાળા દાખડામા એક પતર દાકી આ પત્રાને તથા તળીયાની વચ્ચે એક પોલો ભાગ તૈયાર કરેલા હોય છે તળીયા ઉપર મળસુતલુ દાકણ હોય છે, આ દાકણમાથી પેલા પોલા ભાગમા કારખાઇડની જુદી નખાય છે, પોલાભાગની નીચેની બાજુએ જે પતર હોય છે તેને કાણુ હોઇ તેની અદર એક જોખ માથાનો ખીલો લટકતો હોય છે વચલી નળી જ્યારે નીચે આવે છે ત્યારે બહારના નળીના તળીએ ખીલાની ટોચ લાગી, ખીલો ઉચકાય છે ખીલો ઉચકાઇ જવાથી, વચલી નળીના પત્રાનુ કાણુ ખુલ્લું થાય છે અને કારખાઇડની જુદી ખીલાની બાજુમા થએલા પોલા ભાગમાથી નીચેના પાણી ઉપર પડે છે પાણી ઉપર જુદી પડવાથી તરતજ વાયુ પેદા થઇ, તેનાથી વચલી નળી ઉચ-

કાષ્ટ જન્ય છે આ ઉચ્ચકાષ્ટ જન્ય એટલે ખીલો તેના વજનથી નીચે આવે છે અને ખીલાના ગોળ માથાથી વચલી નળીના તળીઆનું કાણુ બધુ થઈ કારખાઇની છુટી નીચે પડવાથી બધુ ચાયછે આ તૈયાર થયેલો વાયુ ખર્ચા ધ જન્ય એટલે થઈ રહે કે તરતજ વચલી નળી નીચે આવે છે અને ફરીથી વચલી ખીલો ઉચ્ચકાષ્ટ જન્ય કારખાઇની છુટી ખીલાની આજુબાજુ પોલા ભાગમાંથી નીચે પડે છે આ પ્રમાણે જોઈએ તેટલી વાર, બત્તી તેના સામે ન જતાં સરસ રીતે ચાલે છે પહેલી રીતથી જળીવાળી નળીઆનું બહુ કારખાઇ બીનું થતું હોવાથી તેમાનું જરા પણ કારખાઇ બાકી રહ્યું તો તે બીજેજ દિવસે કામ આવતું નથી અને ફોમટ જન્ય છે બીજી રીતમાં બત્તીની ઉપરના જથ્થામાં સિદ્ધક રહેલી છુટી તલન ઠેરી હેમ જુદી કાઢી રાખી શકાય છે

જે વખતે કારખાઇના ગામડા ઉપર પાણી પડે છે તે વખતે તેમાંથી વધારે ગરમી નીકળે છે આ ગરમીનો પરિણામ અસેટિકીનવાયુ ઉપર થઈ તેનો પ્રકાશ આવવાનો ધર્મ તેનાથી ઓછો થાય છે આ ગરમી પેદા થાય કે તરતજ તે ખેત્રી લેવાની યોજના કરી હોય તો તેનો વાયુ ઉપર ખરાબ પરિણામ થશે નહિ ઉપર કહેલી બે રીતો પૈકી જેમાં કારખાઇ ઉપર પડે છે તે રીતમાં આ ગરમી ખેત્રી શકાતી નથી પણ જે યત્રમાં કારખાઇની બૂધી પાણી ઉપર પડે છે તેમાં નીચલી નળીમાં બહુ પાણી હોવાથી અને આ પાણીમાં છુટી પડેલી હોવાથી આ છુટીમાંથી પેદા થતી ગરમી પાણી સહેજે કરી ખેત્રાધ જન્ય છે અને તેને લીધે તે પડમાંથી નીકળેલા વાયુને ગરમી લાગતી નથી આ દૃષ્ટિથી જોતા બીજી રીત જ વધારે સારી છે

કારખાઇ ઉપર પાણી પડી અથવા પાણી ઉપર કારખાઇ પડી ગમે તે રીતે વાયુ ઉત્પન્ન થયો હોય તો પણ તે વાયુમાં કારખાઇના ગ્રીષ્મા કાકરા મળી જાય છે અને આ વાયુ બ્યારે મોઢીયાવતી બને છે ત્યારે આ કાકરા માઢીઆના કાણુમાં અટકી રહે તેનાથી માઢીયુ બરાબ જન્ય છે આ કણો વાયુ માઢીઆમાં જતા અગાઉ જુદા કરવા જોઈએ. સાચકલની બત્તીમાં કારખાઇના જથ્થા ઉપર બ્યારી આ વાયુ મોઢીઆ તરફ જન્ય છે ત્યાં ઉત્તર નાં કપડાના ટુકડા રાખેલા હોય છે આ ટુકડામાંથી કણો અટકી વાયુજ શક્તિ આજળ થઈ શકે છે કેટલાક લોકોને આ ઉત્તરના ટુકડાનું મહત્વ ન સમજવાથી આ ટુકડાથીજ વાયુ બત્તીમાંથી સારી રીતે આવી શકતો નથી. જોય સમજી આ ટુકડા કાઢી ફેંટી દે છે તેનાથી બત્તી કેટલાક દિવસે ચુંધી સારી બની પછી તેનું મોઢીયુ કાયમનું બરાબ જન્ય છે સાધારણ પણે આ

ઉનના દુકડામા વધુ દીવસ ક્યો ભેગા થતા હોવાથી ઉનનુ કપડુ કાપક ભરાય છે આ વખતે તે કપડુ ઝાટકી નાખવા પેલીમેર, અગરતો તે કપડુ બહુ બંધાયું હોય તો તે બહુ નાખવા પેલીમેર, કાંધ કરવાનુ હોતુ નથી. જલ્સાની બત્તીમા અને તે પશુ સારી બનાવટની બત્તીમા આ બર્નર તરફ જતા અગાઉ પાણીમાથી કાઢવાની વ્યવસ્થા હોય છે, તેથી કરી તેમાના ક્યો અગર કાંધ અશુદ્ધતા હોય તો તે પાણીમા બેચાંધ જઈ સ્વચ્છ તેમ થડો વાયુ બળે છે આ વાયુ બળતા પહેલા થડો હોય તો સારો પ્રકાશ આવે છે એમ કહે છે

જેવી રીતે વાયુ ઉત્પન્ન કરવાના ઉપર બે પ્રકાર કલા તેવી જ રીતે બર્નરના પશુ બે પ્રકાર છે, આ વાયુનો બ્યારે શોધ લાગે અને તેને પાણી બેવાનો પ્રયત્ન થયો ત્યારે બર્નરમા એક ઝીણુ છેડ પાડી પ્રયોગ કર્યો પગુ એક છેડ છતાં બર્નરમા મો આગળ ધુમાડો આવી તેનાથી પછી કાગળ નીકળવા માટે છે તેમા તે પછી સુધારો થયો એક છેડમા બહુ બે છેડ પાસપાસે પશુ આડાં બવળા રાખ્યા આ છેડની નીચે નળીઓ સ્વતત્ર રાખી તેથી વાયુ આ નળીમાથી આવી છેડ તરફ આડો બેળવા લાગ્યો આ બંને છેડોમાની બે બ્યેત એક બીજા ઉપર પડતી હોવાથી તે બ્યેત ચપટી થઈ અને પહેલા જેટલી ધુમાડી આવતી બધ થઈ બહીબરી સસ્તી બત્તીઓના બર્નરો આજ પ્રકારના હોય છે આ બર્નરમા આ પછીથી બીજા એક સુધારણા થઈ અસેટિલીન વાયુની અદર થોડી હવા મેળવવામા આવે તો આવા પ્રકારની ધુમાડી આવતી નથી, એમ અનુભવ ઉપરથી માલુમ પડ્યુ છે

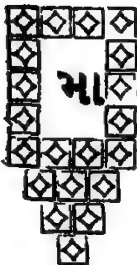
અસેટિલીન વાયુ અથવા હવાનુ મિશ્રણ મોટુ સ્ફોટક હોઈ આ વાયુમા હવા મેળવવી, ધોઠા ભરેલુ જથ્થાનુ વાયુનું પ્રમાણુ બૂલથી વધારે થાય બધા યંત્રનો સ્ફોટ થાય આવી રીતથી સ્ફોટ થવાની ધાસ્તી રહે અને હવા તો મેળવાય તે માટે એક જથ્થે ઉપરના બર્નરમા બ્યા બે નળીમાથી વાયુ બહાર આવે છે, ત્યાં દરેક નળીના મો આગળ પશુ બહુ ઉપર એક એક છેડ પાડ્યું તેથી કરી અસેટિલીન નળીમાથી ઉપર બર્નરના મો ઉપરના છેડ તરફ જતા થોડી હવા આકર્ષણ કરી લે છે. અને આ બર્નરમા મો ઉપર ફક્ત અસેટિલીન ન બાળતા થોડી હવા મિશ્રીત થયેલું મિશ્રણ બળે છે આ નવી સુધારણાથી હવે બર્નર ઉપર ધુમાડીના મોટા આવતા નથી અને બત્તી સતેજ તથા પ્રુબળ કલાક ઉપયોગ પછી બર્નરનું છેડ સાફ કરવુ નોખ્યો, આ છેડ ફેટલા ઝીણુ હોય છે તેનો ખ્યાલ પશુ

કેટલાકને હોતો નથી કેટલાક લોકોને એ છેદ હશે એમ ખ્યાલ પણ હોતો નથી. આવા લોકો એકાદ ટાકણીથી અથવા સોયથી આ છેદ સાદ કરવાને પ્રયત્ન કરે છે ટાકણી સીધી પકડી તે છેદમાં જતી નથી એમ માલમ પડ્યા પછી તેમને છેદ વધુ બરાબ ગયું છે એમ જણાય છે તે ટાકણીથી ખર્નર ફારે છે અને આ પ્રમાણે ખર્નરની રચનાના જ્ઞાનના અભાવે ખર્નર બગાડી નાખે છે તે બરનરનું છેદ લાગુ તથા તિરકસ હોવાને લીધે તેની પીન લાખી મળે છે અને તે ત્રાસી ધરી છેદમાં ધાલવાની હોય છે ૧૦૦ નબરના સ્ટોલ્કને જેટલી ઝીણી તાર લાગે છે તેટલી ઝીણી તારનો એક આગળી જેટલો ટુકડો મળે તોપણ પાનનું કામ સારું છે.

કાંઈ કાંઈ વખત બ્યારે ખર્નર જે નળીમાં બેસાડેલો હોય છે, તે ઠેકાણે દીલો ભાગ રડી જવાથી તેમાંથી વાયુ બહાર આની લાગે છે, જે ખર્નર દીલો હોય તો કસાથી પણ ટાઇટ (સખત) કરી વાયુ આવવાનું બંદ થાય આટલું કર્યો છતાં પણ જે વાયુ બહાર આવતો હોય તો ત્યાં સાથુના નરમ કીચ (જુકો) દબાવવો, પ્લસ્ટર એફ પેરિસ પાસે હોય તો તેમાં થોડું પાણી નાખી હલાવી ત્યાં લગાડવું પરંતુ આ જો ન હોય તો સાથુના જુકાથી કામ થાય છે.

### મકરણ ૮૬ મું

માટી અને ધનેમલના વાસણોની બનાવટ.



માટીના વાસણો દુન્યામાં તેમજ હિંદુસ્તાનમાં હજારો વરસની વાત ઉપર કુમારો બનાવતા હતા, અને તેમાં કાંઈ ખાસ કુશિયારી યા મહેનત જેવું કશું હતું નહીં. પણ ધનેમલ અને પ્રોસેસ વાસણો કાંઈ ઝાઝા જણાયલા હતા નહીં, યુરોપના અગાઉના એસ્કન લોકો એ બાબત માટે ફાફા મારતા હતા અને તેના નમુના હાલમાં પણ જુની ચીજોના સમ્રહસ્યાનમાં મળી આવે છે અગાઉના આફ્રીકાના મર લોકો એ બાબતની મહેનત જરફાના ટાપૂમાં ૧૧૫ ની સાલમાં બ્યારે પીસાન લોકોએ એ ટાપૂ જતી લીધી ત્યારે કરતા હતા અને હાલના પીસાના દેવળમાં એ અગાઉની ચીજોના નમુના હાલમાં

પણુ જોવામા આવે છે ૨૦૦ વરસ પછી ઇટાલીયન મોકોએ પણ એમા પોતાનું બેજું રોકવા માડ્યું અને તેને માએલીકા ( ટાપૂના નામ ઉપરથી ) કહેવા લાગ્યા એ ઇટાલીનોમા એક નામે લુકાડલા રાખ્યા, એક ફ્લારન્સનો કોતરકામ કરનાર, આખો વખત પોતાની ફરસીઓને ચીત્રાથી પોતાનું બેજું દુખવતો, એ થડી, ગરમી, ભુખ, ઉધ કશી ચીજની ફરકાર ન કરતા પોતાનું કામ કરવા ઉપરાંત પેટ પુરતું કમાઈ મુકતો નહી હોવાથી પોતાની મહેનત પથ્થર કોતરવા કરતા વધારે સારી ચીજ ઉપર ધ્યાન આપવાનેક વિચાર કર્યો આથી તેને મળેલા નમૂના તરીકે માટીના પૂતળા બનાવ્યા અને તેને ભટ્ટીમા જુલુ પાકા બનાવ્યા. પણ તે કાંઈ ધણુ સરસ દેખાવમા ન લાગવાથી ધણી મહેનતે અહીંથી ત્યાંથી કહીને એવી માટી અને મેળવણી શોધી કઢાડી કે જેને ભટ્ટીમા ધણુ તાપ આપવાથી તે પીગળીને તેના રસ તેના ઉપર મધાઈ જઇને ચળકાટ આપવા લાગી થોડીવાર પછી તેને રમ મેળવીને પોતાની શોધમા વધારો કર્યો અને તેની ખ્યાતી આખા યુરોપમા પથરાઈ આ વખતે ફ્રાન્સના એજન પ્રમથુમા ૧૫૧૦ ના સૈકામા બરનાડ પેલીસી નામના એક કાચના કારખાનામા કામ કરતો માથુસ હતો તેના માખાપ ધણુ નીર્ધન હોવાથી શાળાનું શીક્ષણ લઈ ચકચો નહી પણ કાચ ઉપર રગવાનું અને ચીત્રો કાઢવાનું કામ પોતાના આપની માફક શીખતો પણ પાછળથી કહ્યું કે “ મારી પાસે આકાશ, જમીન, જે બધાને માટે ઉધાડી છે તે સિવાય બીજી કશી ચોપડી મારી પાસે હતી નહી, ” થોડા વખત પછી કાચનો વેપાર પડી ભાગતા એ ફ્લેન્ડર્સ, જર્મની એમ બટકવા લાગ્યો ? અને જ્યા પોતાના હુજગને લગતું કામ મળતું તે કરીને અને જમીનની સરવે કરી પોતાનું ગુજરાન કરતો ૧૦ વર્ષ પછી તે પરણીને સેન્ટસના ગામડામા પોતાનો મુકામ કરી સરવેના કામ ઉપર પોતાનું તથા પરીવારનું ગુજરાન કરવા લાગ્યો પરણુવાથી પોતાની જોખ-મફારી અને ખર્ચ વધવા લાગ્યા જેને પૂરી વળવા માટે પોતાની કમાઈ વધારવાનો વિચાર થવાથી તેને ઇનેમલ બનાવવાનો અને તેની ઉપર ચીત્રા-મથુ કાઢવાનો નિશ્ચય કર્યો પણ એ બાબત માટે એને કશો પણ અનુભવ હતો નહી અને એને સીખવનાર ઉસ્તાદ પણ કાંઈ હતો નહી તે છતા તેના દીલમા આશા, લોભ પુષ્કળ ખંત અને ધીરજ રાખી પોતાના કામ ઉપર મળ્યો એવામા તેના જોવામા ફેલું ઇટાલીને બનાવેલું એક ખાલુ આવ્યું અને તે માટે વિચાર કરવા મઠી ગયો સાધારણ માથુસના બેળ ઉપર આવી ચીજ કાંઈ અસર કરી શકતે નહી પણ અહીંયા તે એને

પૈસાની જરૂર હતી અને વળી પોતાનો ધધિ બદલવાનો વિચાર કરેલો. હોવાથી પહેલા તેની એક નકલ કરવાનો વિચાર કીધો જે એ એકલો હતો. તે હઠથી જઈ ત્યાં શોધખોળ કરતો પણ સાથે બધરી છોકરાને લઈ જવાનું મુનાસજ ન લાગવાથી ઘરમાં પડી અધારામાં ગોથાં ખાધાં કર્યાં, એ ચીજ ક્ષાથી બનેલી હશે તેનો પહેલાં વિચાર કરી, અખતરા શરૂ કર્યાં જેમાંથી ધનેમલ બનશે એવી એને આશા હતી તે બધી લાવી તેની ઉપર માટીના વાસણો ભાગીને જુકો વાળી પોતે ખાધેલી ભટ્ટીમાં જુગવા મુકી દીધી, પણ વખત પૈસા અને મહેનતના નાશ સિવાય બીજું કશું મળ્યું નહીં. પ્રશ્નોની બુદ્ધિની આકર્ષી કરવામાં જેમ બધી સ્ત્રીઓ પાછળ હોય છે તેમ આની બાબતમાં પણ બન્યું અને બન્ને વચ્ચે રક્ષક પછી બીજા નવા વાસણો લેવામાં આવ્યાં કારણ કે પોલીસ આ બાબતમાં જાણે પેટે લાગ્યો હતો અને કામ અલેક મુકવા મળ્યું નહીં. પોતાના કહેવા પ્રમાણે તેને ધણી વર્ષ આમ અખતરા પાછળ મૂર્ખાઈમાં કાઢ્યા પણ પરીણામમાં નિષ્ફળતા સિવાય બીજું કંઈ પણ મળ્યું નહીં અને ગરીબી તરફ માહોમ ધસડાતો ગયો. પોતાની ભટ્ટીમાં બળતણનો ખર્ચ બારે પડતો હોવાથી પોતાના ઘરથી ૧૫ માઇલ દુર જગલમાં ઇટરડીની ઝોર બનાવી જગલમાંથી ઝાડો કાપી તે બળતણ તરીકે વાપરવા લાગ્યો. પણ ફેલ્ટ આ વખતે પોતાના રહેઠાણથી આજુબાજુ સરકાર તરફથી સરવે કરવાનું વધારે કામ મળવાથી થોડો વખત પોતાની શોધ બંધ કરી અને જેવા પૈસા મળ્યા કે પાછી પોતાની ધનેમલની શોધ ઉપર ખરચી બેવડા જોશ અને ઉમંગથી મડી ગયો.

આ વખતે તેને ૩ ડઝન માટીના વાસણો ભાગી જુકો કરી બીજા દુકડાઓ સાથે મેળવી પાસેની કાચની ભટ્ટીમાં પકવવા લઈ ગયો. પકવ્યા પછી માટી થોડી પીગળીને ધનેમલ જરા નીકળ્યું અને આશાના કીરણે એના દીલમાં વાસો કર્યો પણ જે સફેદ ધનેમલ એને જોઈતું હતું તે મળ્યું નહીં. આમ ૨ વર્ષ પેલી સરવેની કમાઈપર એ ચી કાઢ્યા અને અખતરા કરતા ગરીબ થઈ ગયો અને છેલ્લા ધણી મોટા પાયા ઉપર તૈયારી કરી આ વખતે ૩૦૦ થી વધારે વાસણો ભાગી જુદા જુદા દુકડાઓ લઈ ભટ્ટીમાં નાખ્યા અને ૪ કલાક પછી કંઠાડતા માલુમ પડ્યું કે ૩૦૦ માંથી ફક્ત ૩ દુકડા ઉપરની માટી પીગળી હતી અને તેમાં સફેદ ધનેમલે દેખાવ દીધો હતો અને તે એને ધણી ખુશસુરત દેખાશે આટલા વર્ષોની મહેનત પછી એક દુકડો અને તે ખુશસુરત દેખાય એમાં આશ્ચર્ય નહીં" એ દુકડો લઈ ઘરમાં જઈ પોતાની સ્ત્રીને પણ દેખાડ્યો અને વળી પાછો મોટા પાયા ઉપર તૈયારી



કરવા માટી. હવે એણે પોતાની બહી ઘર આગળ ઉભી કરી અને ૭-૮ મહીના સુધી મનુરતુ કામ પોતે કર્યાં કર્યું.

આ નવા અખતરા માટે લાકડાનો ધણી મળવર જયો તેને જ મલ્લ-માઘી આણ્ણી રાખ્યો હતો અને તેની મદદથી ખીજ નવા ટુકડાઓ ભઠ્ઠીમાં જઈ પડ્યા બહી સળગાવવામાં આવી. પોતે આખો દિવસ ત્યાં બેસીને બળતણ નાખ્યા કર્યું રાત પછી આમજ નીકળી મઈ, ખીજે દિવસનું બોજન પછી ત્યાંજ કર્યું, ૬ દિવસ અને રાત આમ ચાલ્યું એનો દેખાવ જોવા ન ગમે એવો થયો જુખ્યો થાકેલો મેલો ગંદો વાળથી ભરાયેલો પોલીસી આશાની સામે લડતો ત્યાં બેઠો થુ એની દ્રવતા ! ! !

પછી હજુ કુદરત સહાય થઈ નહીં આ વખતે એને લાગ્યું કે કેમ કાંઈ પછી ચુક થઈ હશે એ વિચારથી નવો અખતર કરવાનો મનસુબો કર્યો.

“ હાર્યો જુગારી બમણુ રમે ” વાળી આ વાત છે છતાં દરેક બાબતમાં તેમ થવુંજ જોઈએ ટુક બુદ્ધિના માણસો ૨-૩ વાર નીષ્ફળતા મળતા હાર ખાય છે, પછી જો કુદરત તેમને નીષ્ફળતા આપે નહીં તો ફતેહની કદર કેમ યુગ્મય બતાવે. ધને કે આજકાલ આપણે આટલી બધી જરૂરીયાતની ચીજો અને શોધો આપણા વપરાશમાં લઈએ છીએ તે એક સપાટામાં મા એક જ અખતરામાં થઈ હોય એમ કોઈને ખબર છે ?

પછી છેલ્લા અખતરા માટે પૈસા ક્યાંથી લાવવા, જો કે એને મામ-ડામાં દીવાનાની ઉપમા આપવામાં આવી હતી. છતાં એનું માન સાફ હતું, અને હંમેશા બને છે તેમ એનો એક વખાણનાર હતો જે એને નાસીપાસી વખતે ધીરજ અને ઉત્તેજનના જ સપુનો કહેતો તેણે આ વખતે પૈસાની મદદ કરી કારણકે તેને પોલીસીની ફૂંચીયાડીમાં સંપૂર્ણ ખાતરી હતી અને ફતેહ માટે ધણી આશવત હતો. વધુ કામ શરૂ થયું અને બહી પાછી સળગી પછી તે અઘાઉ બળતણ ખુટવા લાગ્યું પોતાના બાગમાના દીવાલના લાકડાની વાડ સપાટામાં તોડી કાઢી માહે હોમાવી પછી તે ફક્ત બે મીનીટ હવે થુ કરવું કોઈ પછી રીતે બહી ચાલુ તો રાખવીજ જોઈએ તેની નજર પોતાના ફરનીયર ઉપર પુરશી ટેબલ અને કબાટો મહિં જઈ પડી આઠ ! કોઈથી રીતે ભોગ આપવોજ જોઈએ પછી હજુ કાંઈ કેકાણું લાગ્યું નહીં. દીવાલ ઉપરની અભરાઈઓનો પછી એજ હાલ થયો આ વખતે બાઈડી છોકરા ઘરમાંથી બહાર નાહાં કે પોલીસી બીચકુલ ગાડો થયો છે કે ઘરની બધી ચીજો બહીમાં હોમાવે છે. પછી નહીં આ વખતે આજ્ઞા હતી કારણકે

એ મોટી બરણી જે બઢીમાં હતી તે ઉપરનું આપુ સંકેદ ધનમલ પીગમ્યુ હતું અને જોમાનો બેદ હાથ લાગ્યો હતો. જો કે આને માટે તે મરીબ થયો હતો, કરજ કર્યું લોકોના મેહેણા સમજી પામલમાં ખપ્યો હતો. પણ આખરે બદલો મળ્યો અને સારો વખત આવતા પોતાની રાધને બરાબર અમલમાં મુકવાનો ઠરાવ કર્યો.

**ધનમલનો ઢોળ ચલાવવાની રીત—**અહીં અમે લોકોના તેમજ રાધવાના વાસણોપર ધનમલનો ઢોળ ચલાવવાની રીત આપીએ છીએ. આ રીત સહેલી અને નાણી જોએલી છે એ રીતે ઢોળ ચલાવવાથી, વાસણોને લીધે ધનમલને ઉખડી જવાનો કે ફાટી જવાનો સંભવ રહેતો નથી.

પ્રથમ વાસણને ગધકના તેજબવાળા પાણીમાં ત્રણચાર કલાક રાખો અને પછી તેને ચોકખા પાણીમાં થોડા વખત ઉકાળો. તેથી તે બરાબર સાફ થઈ જશે ત્યાર પછી ૧૦૦ રતલ પથ્થર અને ૫૦ રતલ બોરેક્સને ભેગા કરી ખુબ તપાવીને એકત્ર સ કરી તેને ધીમે ધીમે થડો કરી તેનો ઝીણો ભૂકો કરો અને આ ભૂકો તે વાસણપર લગાડો.

હવે ૪૦ રતલ ભૂકો લઈ તેને ૫ રતલ ચીકણી માટી સાથે મેળવી થોડું પાણી લઈ ખુબ ધુટો અને લાઇ જેવો બનાવો. આ દહાઈ તેવા પદાર્થોને વાસણની અદા ? ઈંચ જેટલું ચર થાય તેટલો ચોપડો. પછી આ વાસણને સુકાવા મુકો જેથી ચર બરાબર દરી જાય ત્યાર પછી નીચે જણાવેલી રીતે બતાવેલો બીજો પદાર્થ ચોપડો.

૧૨૫ રતલ ચોખ્ખો કાચ (સીસા વગરનો) ૨૫ રતલ બોરેક્સ (ટક-ચુખાર), ૨૦ રતલ સોડાના માગડા થ્યો અને તેનો ભૂકો કરી તપાવી એક રસ કરો. પછી ભૂકો કરો, પાણીમાં ઠંડો કરી તેને સૂકવો. આ મિશ્રણમાંથી ૪૫ રતલ લઈ તેમાં એક રતલ સોડા ગરમ પાણી સાથે મેળવો, અને સૂકાવા પછી તેનો પથુ ભૂકો કરો.

પછી વાસણની અંદરની બાજુપર ચઢાવેલો પહેલા મિશ્રણનો ચર જરા લીલો હોય, ત્યારે આ બીજા મિશ્રણનો ભૂકો બહારાવો. આ ક્રિયાને 'એન્ડ્રીંગ' કહેવામાં આવે છે.

આ રીતે તૈયાર કરેલા વાસણને સ્થવમાં (ચુલામાં) મુકો અને ૨૧૨ °ફ જેટલી ગરમીએ સૂકાવા દો. છેવટે આ કામ માટે ખાસ તૈયાર કરેલી બઢીમાં તે વાસણને તપાવો. બઢીમાં અને તેટલો તાપ કરો, પ્રથમ વાસણને બઢીના મો આગળ અને થોડીવાર પછી બઢીની અંદર તપાવો. આથી

કચ્છ ૮૬ મુ] માટી અને ધનેમલના વાસણોની બનાવટ ૪૪૫

૧૭ અથવા ચઢવેલા મિશ્રણના ચરો ઓગળસે અને છેવટે એક સરખો તૈયારનો ઢોળ ચઢજે

ઉપર જણાવેલી રીતે ધનેમલનો ઢોળ ચઢાવવાને માટે નીચેના કદની કૃત્રી બલામણ કરવામાં આવે છે

બહારની બાજુ આઠ ચોરસ ફુટ પર ૧૪ ઇંચ ઉંચી દિવાલ તેની અંદર ચોરસ ફુટના તળીઆપર ૬ ઇંચ ઉંચી દિવાલ અદરની દિવાલ પર ધુમટ મટની ઉંચાઇ તળીયાથી ૧૮ ઇંચ જેટલી ચાલે

અંદરની દિવાલ ૨૧ ઇંચ જાડી બહારી માટે ખાસ બતાવેલી ઈંટોની પાંચની જોડાએ આ અંદરના ધુમટ પર બીજા ધુમટ નીચે ૭ ઇંચ પહોળા ને ઉપર ૪ ઇંચ ઉંચો બાધવો, એક ૯ ઇંચ લાંબી દિવાલ બહારની નીચે ના મધ્ય ભાગમાં હોય છે, આથી આમ કરવાની જગ્યાના બે ભાગ પડે , દરેક ૧૬ ઇંચ પહોળો અને ૩ ફુટ ૩ ઇંચ લાંબો દેવતાની ઝોળ તે ધુમટમાં આગળના ભાગમાં મુકેલા ૩ ઇંચના બાકામાં ચઢ દેલાય છે, તે પછી ઉપર ૪ ચોરસ ઇંચના ત્રણ બાકામાંથી બહાર નીકળે છે, આ બાકા ૧૦+૯ ઇંચના ધુમાડીઆ સાથે જોડેલા હોય છે

ધનેમલ કરવાની વસ્તુઓમાં પહેલી એકઠી કરવામાં આવે છે, અને ઠી તેને એક ઉંચાડી બહારી મુકવામાં આવે છે, આ બહારી ૬ ફુટ ૭ ઇંચ લાંબી, ૩ ફુટ ૪ ઇંચ પહોળી અને ૧૨ ઇંચ ઉંચી હોય છે

૧૮ ઇંચના કદના ચુલામાંથી ઝેળ બહારીના તળીઆપર દેલાય છે. પરના મિશ્રણોનો ૬ ઇંચ જાડો ચર, બહારીના તળીઆપર પાથરવામાં આવે , અને પછી તેને ૪, ૫ કલાક તપાવવામાં આવે છે, બ્યારે ઈંટની માફક કુલે છે, ત્યારે તેનાપર ૬ ઇંચ જાડુ બીજુ ચર કરવામાં આવે છે આમ તાબો દિવસ ચાલુ રાખવામાં આવે છે એક પછી ઉપર જણાવ્યા જેવી કૃત્રી કરવામાં આવે છે અને પછી એક માટેના કાચના છુકા સાથે મેકરસ કરવામાં આવે છે.

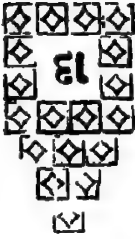
લેલાની વસ્તુઓપર ધનેમલની બધી સારી આકૃતિઓ, રેન્ડસીલ પ્લેટની પદ્ધતી પાડવામાં આવે છે આ રીતે સ્તાપ્ત ચોઢવાની પ્લેટોપર નામ જેવે ધનેમલથી સારી રીતે લખી શકાય છે

હવામાંથી કે થાંપ્ર અનાવવા વિષે—૩૪ ઇંચ લાંબી અને અંદર બેક સરખા કાણોપણી મળ્યુત કાચની નળી લઈ તેનો એક છેડો સ્પીરોટ

જાતના મિત્રાણુ વીનાના અને ભેજ વંનાના પારાથી જરી દેવી પારો જરતી વખતે તેમા હવા પેસવાથી પરપેટા ચામ નહીં તે ધ્યાન રાખવું નળીના ખુલ્લા છેડાને આગળીથી ઢાકી રાખવો પછી એક નાના વાસણમા થોડા પારો નાખવો હવે આ વાસણમા પેલા પારાથી ભરેલી નળીને સાવચેતીથી ઉતારવી તે ઉતારતી વખતે નળીનો આગળીથી ઢાકેલો છેડો વાસણ માહેના પારાની સપાટી નીચે જાય ત્યારે છેડા ઉપર ઢાકેલી આગળી લપ્ત થેવી જાય કરવાથી પારો નીચે ઉતરવા માડશે અને નીચેના વાસણ માહેના પારાની સપાટીથી નળી માહેનો પારો લગભગ ૩૦ ઇંચની ઉંચાઇએ રહેશે હવા-માપક ચત્રમા પારો ૩૧ ઇંચથી વધારે ઉંચે ચડતો નથી અને ૨૭ ઇંચથી નીચે જવલ્લેજ જાય છે આ નળી ગોઠવાઇ શકે તેવું એક લાકડાનું ચોકકું બનાવવું ને તેમા નળીને બેસાડવી અને તે ચોકડા ઉપર બધ બેસતી રીતે માપ દર્શાવવાની રેખાઓ દોરવી

### પ્રકરણ ૮૭ મું

દાડમા િ સંબંધી પ્રયોગો.



દાડમા સાપ બનાવવો—દીવાળીમા છોકરાઓ નાના સફેદ રંગના ઝીણા તુકડા બાળે છે તે બળતી વખતે સાપની આકૃતિ માફક દેખાય છે તેને શુભરાતીમા સાપ અને અગ્નિ-જ્વાળા ફ્યારોજ સરપેન્ટ એમ કહે છે તે બનાવવાની માહેતી મીઠાણુ નંબર ૧ પેટમાશીઅમ ફેરોસાઇનાઇડ તોલા ૫, મધરની સુકી તોલા ૫

આ બન્ને પદાર્થો જુદા જુદા કુટીને એકઠા કરવા તેમા બે ત્રણ વાલ જેટલી પોટાચાચકારબોનેટની સુકી મેળવવી તે પદાર્થ એકત્ર કરીને માટીના ગુંસમા (કુલ્હીમા) મુકવા તે મુસનો ઉપલો આગ ૨-૩ આગળ જેટલો ખુલ્લો રાખવો જેથી ઉભરો આવે તોપણ ઢોળાશે નહી પછી તે મુસને ગરમી આપવી તેથી તેના અદ્દના પદાર્થો પાતળા થઇ મીઠીત ચામ છે તે પદાર્થો જવાલામીઠી હોવાથી વધારે ગરમી આપવાથી અથવા તેના સંબંધ દેવતા સાથે થવાથી સળગી ઉઠે છે તેથી ગરમી માફકજ આપવી. સળગી અથવા કાચની સળી વડે તે મીઠાણુને હલાવીને એકત્ર કરવું. પાતળું

થયેલુ તે મીઠાણુ એકત્ર થયા પછી નીચે ઉતારીને થડુ પડવા દેલુ જેથી થદ થાય છે પછી કુલ્લીમાથી તે સુકાવવા પદાર્થને બહાર કાઢીને તેની ભુકી બનાવવી

એક ચીની પવાલામા એ ભુકીનાથી પાચ ધણુ પાણી નાખવુ અને તેમા તે ભુકી નાખવી તેમા તે ડ્રવીશુત કરવી પછી એક બડા કપડા વડે તે મીઠાણુ બીજા ચીની પવાલામા ગાળી લેવુ. કપડા ઉપર લોખડનો કચરો વીગેરે રહેતો વધારે પાણી નાખીને તે ગાળી કાઢવુ.

અને ગાળેલા મીઠાણુમા મેળવવુ કપડા ઉપરનો કચરો ફેંકી દેવો.

- ગાળેલા મીઠાણુમા પોટાશીઅમ સલ્ફોસાઈડન ઇડ હોય છે

મીઠાણુ નં ૨—પારો તોલા ૨૧ નાઇટ્રીક એસીડ તોલા ૭૧

એક ચીની પવાલામા નાઇટ્રીક એસીડ નાખવુ અને તેમા થોડો થોડો પારો મેળવીને કાચના બથવા લાકડાની સળીથી હલાવવુ મધી પારો મીઠા થયા પછી બધુ મીઠાણુ એક મોટા ચીની પવાલામા રાખવુ પછી તેમા ન ૧ વાળુ મીઠાણુ થોડુ થોડુ મેલવવુ અને હલાવતા રહેવું એટલે નીચે સફેદ પડતો પદાર્થ જામે છે એ મુજબ નબર એક વાળુ તમામ મીઠાણુ તેમા મેળવીને ખુબ હલાવીને પછી સ્થિર ગાખવુ એટલે તે ચીનીના મોટા પવાલામા તળીએ સફેદ પદાર્થ જામે છે તેને મરકયુરી સલ્ફોસાઇડનાઇડ એમ કહે છે અને તેનાજ કાફના સાપ બનાવાય છે પછી તળે જામેલી સફેદ ભુકી કાઢીને ખુબ સુકાવવી સેહેજ લીલી થતાજ તેની જરા જાડી સળીઓ બનાવવી દરેક સળી આસરે બેઈચ લાખી અને સોય જેવડી જાડી બનાવવી. એક કાડીના બારથી ૧૫ કક્કડાઓ થાય છે અને તે એક કડકો પૈસે એક વેચાય છે આસરે એક રૂપિયામા ૧૫થી૨૦ સળીઓ બને છે અને એક સળીની એક ડામી બેથી ત્રણ આને વેચાય છે

એ સળીઓ કોરા કમળના કવરમા બધ કરી તેના પર છાપ મારીને વેચાણુ કરવામા આવે છે કોઇ કોઇ લોકો તેનાપર દીનનો વર્ખ લગાડીને વેચાણુ કરે છે,

કાફનો સાપ બનાવવો નં ૨ ની રીત—કોઇ વખતે તેને ફેરોજ મેજકસર્પેટ એમ કહે છે બ્યારે આપણે બજારમાથી દીવાળીના દીવસમાં આવા સાપની ડામી લેઇએ ત્યારે તે દુધિયા પેન્સીલના કકડા જેવો દેખાય છે તેનો ૨૫ સફેદ હોય છે સાપ જુદા જુદા રસાયનીક દ્રવ્યોથી બનાવવામા આવે છે તેથી તેનો એકજ નકો રંગ આવતો નથી આ સાપ બનાવવાના બધા પ્રકારછે. તેમાંથી જનુબલ લીધેલાજ પ્રકારખાસ બહી આપીએ છીએ

પોટાશ પ્રુસીએટ (Potash prussiate) તેનેજ ફેરોસાઇનમાઇડ (Ferro cyanide of potassium) 'એમ કહે છે તે ૬૦ ટોલા વજન કરી રાખવો. પછી ગંધક (sulphur) ૧૪ વજન કરી રાખવો. પછી કાર્બોનેટ ઓફ પોટાશ તોલા ૩૨ વજન કરી રાખવો.

ઉપરના ત્રણે પદાર્થ માટીના વાસણમાં નાખીને ઓગાળવા મધક પાણીમાં ઓગાળતો નથી તેથી તેની ખરલમાં છુટી કરીને પછી તેને ઉપલા શીશ્યમાં મેળવવો. પછી તે માટીનું વાસણ ધીધી ગરમી ઉપર મૂકવું બધું બરાબર ઓગળી જાય પછી નીચે ઉતારી હેવું અને થડ થવા દેવું થડ થયા બાદ તેમાં બીજું થડ પાણી ઉમેરવું. પછી તેમાં ઉપર તરતું પાણી રેડી નાખવું, પછી સુક્ષ્મ પગ્માણ નીચે બેસે (તળીએ રહે) અને ઉપર નીતર પાણી ચામ ત્યા સુધી તેમાં નાઇટ્રેટ ઓફ મરક્યુરી અથવા ફેરાઝીવ સબ્લીમેન્ટ મેળવવો. પછી તેના ઉપર નીતર પાણી કાઢી નાખવું એ મુજબ એ ત્રણવાર પાણી નાખવું અને ઉપર નીતર પાણી થઇ આવે તે કાઢી નાખવું એ કામ ૪-૫ વખત કરવું, તેથી તળીએ સફેદ પડતો ભાગ જામે છે અને ઉપર ધોવામદું પાણી તરી આવે છે બધું પાણી નીકળી ગયા પછી નીચે રહેલો સફેદ પથ્થુ ભીંજવલો લોહા જેવો પાણીના લાગ એક બ્લોટીંગ રેપર પર રેડવો જેથી તે સફેદ લોહો કાગળ ઉપર જામશે અને પાણી તે કાન-જમાયો વહી જશે પછી બ્લોટીંગરેપર ઉપરથી લોહો છરીવતે ઉખેડી હેવો અને તેની ગોળા બનાવી શકાય તેટલું તેમાં સફેદ મીથ્થુ ઉમેરવું સફેદ મીથ્થુ ન ઉમેરતા પથ્થુ તેની સળીઓ બનાવી રાખવી અને તે સળીઓના ત્રણ ચાર કટકા કરી એક ડબીમાં અથવા પાટીટમાં ભરી રાખવા એ મુજબ તૈયાર કરી વેચાણ સાર તેના ઉપર છાપેલી ચીકી ચોટાડવી લાખી સળી વાળતી વખતે તેના ઉપર ભીનાશ ઓછી કગવા સાર ઝીક ઓક્સાઇડ (Zinc oxide) ની છુટી બભરાવવી પછી તેની ઝીણી કટકીઓ ડબીમાં મુક્તી વખતે પથ્થુ તે છુટી સેહેજ બભરાવવામાં આવે છે તે કટકીઓ ડબીમાં મુક્તતા પહેલા તેમાં સેહેજ ર (કવાસ coating) મુકી તેના ઉપર તે સાપવાળા કટકા ગોઠવવા એ મુજબ મુકવાથી તેના ઝીણા કટકા થતા નથી કટલાક તેા તે કટકા ઉપર આદીનો અથવા કલાકની વરખ પથ્થુ એ ટાડે છે, તેથી શોભાજ દક્ત થજે છે તેમાં રસાયનીક કાર્બ ઉપયોગ થતો નથી આ કામ કરતી વખતે બધા પદાર્થો બહુ ઝેરી છે એ વાત ખાસ ધ્યાનમાં રાખવી.

રહેલ ઉપર લખવાની પેણા બનાવવી—લાલમાં પથરાની પેણા

ધણી મોઢી હોવાથી કુધીઆ પેણે ૪ ધણી વપરાય છે પણ તેનો ભાવ એક પૈસાની બેઝ મળે છે, તેથી તે બનાવવાની રીત —

ખડીની કે ચાકની છુટી (chaff) ભાગ ૧૦, રાખજીર છુટી ભાગ ૧૦, કાળી ચીકણી માટી ભાગ ૨૦ ગુદર સફેદ ભાગ ૨-૨૧, ચોખ્ખુ ચણુ પાણી ભાગ ૧૨-૧૫

પહેલા ત્રણ પદાર્થોની છુટી બનાવી તે એક ઝીણા મલમલના કપડા-માથી ગાળી કાઢવી જેમાથી કકર અને કચરો સાફ કરી નાખવો. ગુદરની છુટી કરી તે પાણીમા ઓગાળી નાખવો. તે ગુદરના મીઠાણવાળુ પાણી એક લોખંડની કદમમા ચીથરાથી ગાળીને રેડવું કે જેથી ગુદરમાનો કચરો મેલ તેમા બચ નહી પછી ઉપરની માળી કાઢેલી ત્રણે છુટીઓ ધીમે ધીમે તે મીઠાણમા મેળવતા રહેવું અને સરખું છુટતા રહેવું જેથી મીઠાણ સારી રીતે થશે

સર્વ પદાર્થો ચીકણ પડતાં પણ કઠણ કચુંકના ભોજા માફક બનાવ-વો તે છુટીનો ગેહો (લોહો) બહુજ સખત અનેકો હોય તો ગુદરનું પાણી જરા વધારે ઉમેરીને સાધારણ કંકણ પણ ચીકણવાળો બનાવવેલ અને બહુ પાતળો અનેકો હોય તો તેમા છુટી નાખીને કચુંક જેવો લોહો બનાવી લેવો પહેલા શેત બનાવવાના સાચા માફક સસ્યો બનાવી લેશે. તેની હિંચ ધ પેચના લખાણ કરતા હોઠ ઈંચ વધારે લખાણ રાખજીરેક પેચ ચારથી પાંચ ઈંચ નેટવી લખી અને વજનમા અસરે આઠ આના ભાર નેટવી હોય છે, એટલે તે સાચે અઘથી ૧ થી ૮ ઈંચ નેટલો ઉડા હોવો જોઈએ તેના તળાયા ઉપર ગોળ લાગુ થાય એવો લોખંડના પત્રા બનાવી રાખવો જોઈએ, તે પત્રા ઉપર જોઈતા જડામના ગોળ કાણું આરપાર પાડી રાખવા. ફરેક કાણું ગોલ અને પેનસીલના આકાર માફક હોવું જોઈએ તે ગોળ પત્રા એક શેતના મશીન (સાચામાં) ની અંદર દબાવી રાખવો પછી ઉપર તૈયાર કરેલો લોહો દાખી દેવો. તે લોહો ચોક્કસ દબાવીને તે પત્રા ઉપર મૂકીને ઉપર એક સાફ પતર રાખેલી ઝેળ દાડીવાળું મશીન દબાવવું જેથી કાણાવાળા પત્રામાથી ગોળ પેચના આકારની સળીઓ નીચે નીકળી પડશે પછી તે પેણે જોઈતી લખાણની રાખીને કાંપી કાઢવી અને એક પાટલા ઉપર સુકાવા સાર છુટી પાડીને છુટી રાખવી, તે સુકાતા સુધી ફેરવીને ફરેક બાજુ ચોક્કસ સુકાઈ જાય તેમ કાળજી રાખવી ઉપરના મશીનની સમજણ નહીં પડે. તો લોખંડની ખાણું સુખ્ખ લેખુંડના પત્રાની એક ખાંડણી બનાવવી તેના છુટાએ

પેશુના આકાર મુજબ ગોળ કાચા પાડી રાખવી પછી તેમાં તૈયાર કરેલાં લોહાં બરવો અને તે ખાડણીમાં શીટ ચામ એવો ગોળ દોડા બનાવી તે ઉપર દાખવો જેથી નીચે સળી મુજબ લાગી સળીઓ તે લોહાની બનીને નીકળે છે, દાખતા પહેલાં તે ખાડણી અદ્દર થોડેક ઉંચી રાખવી જેથી નીચે સળી નીકળી પડે.

પછી તે સળીની જોડતા લગાણુની પેણા કાપી કાઢવી અને ઉપર કલા મુજબ સુકાવા મુકવી મહો આગળથી જરાક ચાચવાળી રાખવી હોય તો તે લીલી હોય ત્યારેજ તેને સ્હેજ દાખીને ચીપટી ગોળ બનાવવી સુકાવતી વખતે સહેજ ફેરવતા રહેવું જેથી વાહી બનશે નહીં.

પેકીંગ કરવું—પુરેપુરી સુકાયા બાદ લાકડાની અથવા કાર્ડબોર્ડની ચોખ્ખી પેટીમાં ૧૦૦ પેન્સીલો ભરવી અને વેચાણુ સાથે તેના ઉપર થોડા બનાવનારનું નામ ગામવાળું લેમલ લગાડી વેચાણુ કરવું, ઉપરના માલની આશરે ૪૦ પેટીઓ બની શકે છે અને ખર્ચ પણ ઘણુંજ જાણે ચામ છે.

દરાજ માટે ખાસ દવા—બજારમાં હાલ દરાજ સાથે મલમની ડબીઓ ખાટલીઓ, ગોળાઓ, ભુકીઓ, તેમજ પાતળા મીઠાણા ધણા જ મળે છે, પણ તેનાથી એકવાર ઠીક થઈને દરાજ પાછી ઉભરાય છે એટલે અદરના જંતુના સમુજ નાશ થવા પામતા નથી તેથી ખાસ પ્રમાણસિદ્ધ દવા હમો નીચે મુજબ બનાવી ખાત્રી થવાથી તેની પ્રસિદ્ધી કરીએ છીએ.

લીંબુનો રસ તોલા ૩૦, એસીડ કાયસોફેનિક તોલા ૧૧, એમીડ સ્વાલીસીલીક તો., ૧૧, લવ્હેન્ડ તેલ તો ૧૧, સ્પીરીટ મેથેલીટીક તો ૬૧.

રીત —લીંબુનો રસ ખાટલીમાં ભરી રાખવો તેને બીજા ખાટલીમાં તે રસ કપડામાંથી ગાળી લેવો. પછી તે ગાળેલા રસમાં ઉપરના બંને એસીડની ભુકી મેળવવી અને ખુબ હલાવવું, તેથી તે ભુકીઓ તેમાં દ્રવીભૂત થશે. પછી સ્પીરીટમાં લવ્હેન્ડરનું તેલ મેળવવું અને તે મીઠાણુ ઉપરના એસીડ લીંબુના ગસવાળા મીઠાણુમાં મેળવીને ખુબ હલાવવું, પછી તે મીઠાણુ અઢિ તોલાની સીસીમાં ભરીને ઉપર ખુચ લગાડી ખાટલી બંધ કરીને ઉપર સીલ કરવું.

તે મિશ્રણ દરાજ ઉપર એક વખત લગાડવું જેથી પેહલા બજાર વાળ લણીને આવે છે તેથી ખુબ ધસવું પછી સહેજ ચરચરે છે, એ મુજબ ત્રણ માર વખતે લગાડવાથી કાળી લાલ સફેદ દરાજ મટી જાય છે તે દરાજ વાળી જગો બહુજ ખરખરી દેખાય તો તેના ઉપર મીઠું તેલ લગાડવું.



બહુકમાં ફેડવાનો દારૂ બનાવવાની રીત-દારૂગોળા, ૧ પોટા-સીઅમ નાઇટ્રેટ ૨ ગધક અને કોલસા મિશ્રણનો બને છે અને પોટાસ નાઇટ્રેટને બદલે સોડીઅમ નાઇટ્રેટ મોલો હોય છે અને તેના મિશ્રણવાળો દારૂ ધડોળ જલદ હોય છે પણ તેમા હવાના વાતાવરણમા ઓગળી જવાનો ગુણ હોવાથી નુકશાનકારક છે

આ દારૂ બનાવવામા ચીજોની પસંદગી કરવામા ધણીજ કાળજી રાખવાની જરૂર છે પોટાશીયમ નાઇટ્રેટ ohemiotry રસાયનથી ધણેજ સાફ કરેલો હોવો જોઈએ અને લીટમમથી તદ્દન સાફ હોવો જોઈએ તથા તેમા થીલકુલ કલોરેટ તથા પરકલોરેટનો અથ પથ્થ હોવો જોઈએ નહિ ખાસ કરીને પહેલો ન હોવો જોઈએ ગધકની અંદર (pure wclohig) ચીજ બેળવેલી હોવી જોઈએ નહિ અને સજ્જયુરિક એસીડ પણ અંદર હોવો જોઈએ નહિ દારૂગોળાનો ગુણ કોલસાની જાત ઉપર વધારે આધાર રાખે છે, આ બધી ચીજો પ્રથમ જુદી જુદી ગમે તે જાતની ધટીથી ઢળવામા આવે છે

દારૂગોળા તૈયાર કરવામા ચીજોનુ પ્રમાણ જુદા જુદા દેશોમા જુદુ જુદુ સેવામા આવે છે દારૂની જાતો પણ ધણી હોય છે બહુકનો દારૂ, તાપનો દારૂ, ખ્વારટી પાઉર, સાધારણ દારૂ, જલદ દારૂ, વગેરે ફેન્ય લોકોની પ્રખ્યાત રીત એક ભાગ ગધક એક ભાગ કોલસો, ૭ ભાગ પોટાશીયમ, જ્યારે બાદ રહે તેવી છે નીચે કેટલીક જાતનો નાઇટ્રેટ સિંકાર કરવા માટેના દારૂની રીતે આપી છે

	સોલ્ટપીટર	ગધક	કોલસો.
ઓસ્ટ્રીયા	૭૬	૮-૪	૧૪-૬
ફ્રાન્સ	૭૮	૧૦	૧૨
જર્મની	૭૮	૧૦	૧૨
ગ્રેટબ્રીટન	૭૫	૧૦	૧૫
સ્વીટઝર્લેન્ડ	૮૮	૮	૧૩
પશ્ચિમના દેશોમા બહુકનો દારૂ નીચેના પ્રમાણથી તૈયાર થાય છે			
	સોલ્ટપીટર	ગધક	કોલસો.
ચીન	૭૫	૧૦	૧૫
ધરાન	૭૫	૧૨-૫	૧૨-૫
ટુર્કી	૭૫	૧૦	૧૫



## પ્રકરણ ૮૮ મું

### ડાઘા કાઢવાના પ્રયોગો



અપની ચીમની સાફ કરવી જ્યારે માસતેલ ભરતા હોઈએ ત્યારે થોડુંક ધાસતેલ એક ન્યુસપેપરના કટકા ઉપર રેડીને તે વડે ચીમની ઉપર સાફ કરવાથી તે વધારે તેજસ્વી થશે  
જળીઓના ફેમનું ઝીંદટ સાફ કરવાની રીત—થોડુંક ચમચામાં ટર્ફેન્ટાઇન લઈને તે વડે જળીનું ફેમ પલાળવું ને પછી સારા કપડાથી લૂછી નાખવું

નીકલનાં વાસણ સફેદ કરવાનો ઉપાય—થોડોક સફેદ ચાક લઈને તેમાં કોપરેલ કે તેલ ભેળવવું તેનાથી નીકલની વસ્તુઓ માથ નાખવાથી તે ઘણીજ ઉજળી થશે નીકલના વાસણ ઉજળા કરવાને આ એક ઉત્તમ પ્રયોગ છે

વાસણ ઉપરનો કાટ કાઢવો—ચોખ્ખુ તલનું તેલ વાસણ ઉપર ચોપડવું અડતાલીસ મીનીટ પછી ચુનાના જુકાથી માલીસ કરવાથી કાટ ઉતરી જશે

ડાઘા કાઢી નાખવાના સહેલા ઉપાયો—ડાઘ પર એક વગર વાપરેલું સાદીચુસ મુકો અને તે પર ગરમ થોડું મુકો આથી ડાઘ નીકળી જશે, કદાચ જો ન નીકળે તો કૃષ્ણની અર્ચથી કેશીશ કરો, અર્ચને પાણીમાં પલાળીને જલુ થેરટ ખનાવીને પદાર્થ મુકો, પછી તે સુકવી દો. જ્યારે તે બીલકુલ સુકાઈ જાય ત્યારે જથ્થથી સાફ કરી નાખો, જેથી ડાઘ નીકળી જશે

શ હીના ડાઘ કાઢવાનો ઉપાય—ઓકઝેલીક એસીડ ૧ ભાગ, પાણી ૧૦ ભાગ

એ બન્નેને એકઠા કરીને સહી ઉપર ચોપડવાથી સાહીના અક્ષર જુ સાધ જશે. પણ એટલું યાદ રાખવું જોઈએ કે એકઠેલીક એસીક એ એક એરી પદાર્થ છે તેને પીંછીવડે પકવવો ને હાથ ન લાગે તેની સમાજ રાખવી.

**કાગળ ઉપરથી પાણીના ઢાંધા કાઢવા.**—એક છુટેલા માટીના વાસણમાં ઢાંધવાળો કાગળ મૂકીને પછી તે કાગળ ઉપર વરસાદનું કે ચોખ્ખું પાણી છાટવું પછી તે પાણી કઢાડી નાખવું. પછી એક કપડાને કોરાધડ એક લાકડાથી બીજવીને તે કાગળ ઉપર મૂકવું. જ્યારે પેલા ઢાંધા જ્યારે ત્યારે તે કાગળને સારા પાણીમાં બેળીને કઢાડી લેવો. પછી તેને સુકવીને ગડીઓ ન પડવા દેવી.

**હાથ પરથી તંબાકુના ઢાંધા કાઢવા.**—ખીંડી યા તંબાકુ પીવાવાળાઓના હાથમાં મોટા બરાબર ધુમાડાના ઢાંધા પડી જાય છે. તેમને ઢાંધા કાઢવા હોય તો તેમને ખીંડીમાં પાઉંડરથી ઘોવાનો પ્રયોગ કરવો જોઈએ.

**પોલીસ કરેલા લાકડા પરથી સાહીના ઢાંધા કાઢવા.**—જે પોલીસ કરેલા લાકડા પર સાહીના ઢાંધા પડી જાય તો પહેલા પાણીથી સાફ કરો અને લીલો ઢાંધા રહી જાય તો ટરપેન્ટાઇનથી સાફ કરો. આમ કરવાથી લાકડું ખીલકુલ સાફ થઈ જશે.

**ટુકડા હુલારો.**—(૧) સજેમરમરને સાફ કરવા માટે મીઠું કાચમાં લાવો. આનાથી રમડીને પાણીથી સાફ કરો.

(૨) ઉનના કપડાના ઢાંધા ટરપેન્ટાઇનમાં બરાબર એમોનીયા મેળવીને ઘોવાથી દુર થાય છે.

(૩) બાટલીઓ સાફ કરવા માટે થોડા પટાટાના ઝીણા ઝીણા કકડા અને મીઠું મેળવીને થોડા પાણી સાથે મેળવીને ખુબ હલાવો. બાટલીઓ સાફ થઈ જશે.

(૪) શરીર સાફ કરવા માટે-લીંછુને કાપીને પાણીમાં નાખી દો અને એક કલાક પછી કાઢીને તેજ પાણીમાં નીચોવી દો. પછી આ પાણીથી સ્નાન કરવાથી શરીર ખુબ સાફ થશે.

(૫) લોહ અને પોલાણ સધરવા માટે પ્રથમ તેને સાફ ઘોણ નાખી નીચેના મીઠાણથી રમવું, ૨ બાગ કપુર અને ૬૦ બાગ ચમ સં-ડારક બન્નેને ૦૧ પીન્ટ ટરપેન્ટાઇન અને ૦૧ પીન્ટ એલકોહોલમાં બોમ્બકવા. આ મિશ્રણ ચોખ્ખું.

(૬) બગડી ગએલી વાળીઓ—વાસણમાં મુઠી ઉપર લીંચુનો રસ લગાડવાથી સાફ થાય છે લીંચુના ચાર કકડા કરી વાદળી ઉપર મુકવા અને ઉપર ઉકળતું પાણી રેડવું પછી તે સ્થિતિમાં આખો દિવસ રાખવી પછી વાદળીને પાણીમાં ખુબ ઝબકાણી ઘેાઘ નાખવી અને સુકવવી.

દવા જોખવાના ત્રાજવા સાફ કરવાની રીત—૧ ભાગ ઓએવીક એસીડ, ૧ ભાગ એમોનીયાનું સોલ્યુશન, ૧ ભાગ સરકો.

એ ચીજોને એકઠી કરીને ગાળી લેવી પછી જે ચીજને સાફ કરવી હોય તેને આ મિશ્રણ કપડાવતે લઈને લુહવી.

લોઠા ઉપરનો કાટ ઉખેડવાની રીત —૧ તોલો સીયાનાઈડ ઓફ પોટાસીયમ, ૧ પ્યાલો પાણી.

એ વસ્તુઓ ભેગી કરીને જે વસ્તુ ઉપરથી કાટ ઉખેડવો હોય તેને તેમાં બેળવી તે પછી દાંતે ધસવાની પીછી વડે સીનાઈડ, પોટાસીયમ, સાખુ ચાક અને પાર્ફુનું મિશ્રણ ચોપડવું.

પોલિફના ચપ્પુને સાફ કરવાની રીત—જે પોલિફના ચપ્પુને પાણી ઉતરી ગયું હોય તો ઇંટના છુકામાં બાફેલા બટાટાનો અદરનો ભાગ બેળવીને ચપ્પુ તેમાં ધસવું, પછી તેને ઉના પાણીમાં બેળવું, ને પછી લુહી નાખવું પછી તેના ઉપર જે તેજ આવશે તે જોઈને આશ્ચર્ય થશે.

આરસપહાણ ઉપરથી તેલનાં ટીપાં કહાડવાની રીત—પ્રથમ બેન્ઝાઇન કે ટર્પેન્ટાઇન પથ્થર ઉપર ધસવું પછી તેના ઉપર ચાક ભભરાવીને ધસવો ને પછી તેને ગરમ જગાએ રાખવો.

બનાવટી સોનું બનાવવાની રીત —૪ ભાગ પ્લેટીનમ, ૨૧ ભાગ ચોકળા પીત્તળ ૧ ભાગ, ચોકળા જસત ૨ ભાગ કાળુ ટીન ૧૧ ભાગ ચોકળા સીસું.

એ વસ્તુઓને તપાવવી અને એકઠી કરવી તેનાથી બરાબર સોના જેવી બીજી ધાતુ બનશે.

પુસ્તકોપરથી શાહીના ડાઘા કાઢવા અને નિશાનીઓ કાઢી નાખવી - સાઇટ્રીક એસીડ (Citric Acid)નું મિશ્રણ લગાડવાથી તે શાહીનું લખેલું અને વચમાં જે શાહીના નીશાનીઓ કરવામાં તથા લખવાના આવ્યું હતું તે કાઢી નાખશે આ પ્રયોગ પુસ્તકો સમારનારના કામને છે.

ગીલ્ટ પીકચર ફ્રેમ (Gilt Picture Frame) ને સાફ કરવી—ચોડાક હુગળીના પાણીવડે સાફ કરવાથી ગીલ્ટનો રંગ ઉખડી નથી જતો અને માખીઓ ફ્રેમ પર બેસી શકતી નથી. હુગળીનું પાણી તેવાર

પ્રકરણ ૮૫ સુ] લીયુનાથી સાઈટ્રીક એસીડ બનાવવાની રીત ૨૫૫

કરવાની રીત.—એ ત્રણ હુગળી છેાલીને, તેમને જોઈ પાણીમા ઊકાળે બાફી આ પાણીને માળીને કામમા લેા

છરીના હાથીદાંતવાળા હાથા પર ડાઘ પડ્યા હોય અથવા તેના રંગ ઊડી ગયો હોય તો તે લીયુનો રસ અને મીઠાવડે ધસવાથી સાફ થઈ જશે

કેલસો બાટલી, શીશી યા બરણીમા થોડીકવાર સુધી રાખી મૂકવામા આવે, તો તે અણુગમતી ગંધ—વાસ દૂર કરી નાખશે.

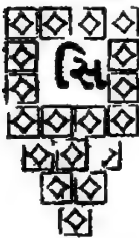
દુર્ગંધનાશક પ્રયોગો—(૧) ખળ, મેરી, જાજર વિગેરેની દુર્ગંધી-માય કરનાર ઔષધો—થોડાક કેલસાનો જુકો સ્વચ્છ પાણીમા મેળવીને ખાળ વિગેરેમા ઊટવાથી તેમને દુર્ગંધી-ગંધ-વાસરહિત બનાવી દેશે

ક્લોરાઇડ ઓફ લાઇમ ( Chloride of Lime ) અને કાર્બોલીક એસીડ ( Carbolic Acid )ને ખુબ પાતળુ પ્રવાહી કરવામા આવે તો તે સારા દુર્ગંધીનાશક ઔષધની ગરજ સારે

કાર્બોલીક પાઉડર ( Carbolic Powder ) અને ગ્રીક પાઉડર ( Greek Powder ) પણ ઉપયોગી અને ફાયદાકારક છે (૨) સુવાની ચોરડી ( Sleeping Room )ની હવાને સુખ-આનંદદાયક બનાવવી—પ્રથમથી કરી રાખેલા તવાપર થોડીક વાટેલી વિલાયતી કાપી નાખવાથી બનશે

## પ્રકરણ ૮૬ સુ.

લીયુના રસમાંથી સાઈટ્રીક એસીડ તૈયાર કરવાની રીત.



સિટ્રીક આમ્લનું લીયુના રસમાનું પ્રમાણ લીયુની જાત પ્રમાણે વધતું ઓછું હોય છે કાગદી લીયુમા આ પ્રમાણે જડત્વની દૃષ્ટિએ સેકડે છ ટકા હોય છે અને 'પાચી' જાતના લીયુમા આ પ્રમાણે સેકડે સાત ટકા સુધી હોઈ શકે છે

શુદ્ધ સાઈટ્રીક એસીડ તૈયાર કરવાની રીતની રૂપરેખા—  
લીયુના રસમાંથી સિટ્રીક આમ્લ તૈયાર કરવાની રીતના મુખ્યત્વે કરીને માત્ર ભાગ કરી શકાય

(૧) લીયુના રસમાંથી સિટ્રીક ઓફ લાઇમ અથવા કેલસિયમ સિટ્રેટ તૈયાર કરવાની રીત—રસ કાઢી, ફરી ગળા બાફ અથવા સૂકવી નાખ્યા

બાદ, ઉકળતા રસમાં, પાતળો તાંબો મેળવેલો કળીયુને મેળવે છે, અને તેનું રસાયનિક ક્રિયાવડે સિદ્ધ ઓફ લાઇમ બને છે,

(૨) સિદ્ધ ઓફ લાઇમની અંદર રહેલા ઇતર રસાયનિક પદાર્થ જુદા પાડી આ ખાર સાધારણપણે શુદ્ધ કરવો.—આ ખાર ગરમ પાણીથી ઘોષ વધારે રહેલું પાણી દબાણવાલી ગળણીથી (Filter Press) અગર પરિધગામી (Centrifugal) યંત્રવડે કાઢી નાખવામાં આવે છે

(૩) સાધાર્ણ ઓફ લાઇમનું રૂપાંતર કરવાની રીત.—ઘોષ સ્વચ્છ સાફ કરેલો ખાર થેલીઓમાં ભરી તે થેલીઓ પાણીમાં ઘટકતી રાખવામાં આવે છે, અને તે ખાર પાણીમાં મળે એટલે તેમાં બેક્ટેરિયા પ્રમાણમાં સંદેશુરિક એસીડ નાખવામાં આવે છે અને લીધે રસાયનિક ક્રિયા બની સિદ્ધિક એસીડ પાણીની મદદથી પ્રવરણ બને છે અને ખારમાંના યુના ઉપર ગંધકામ્લની ક્રિયા બની તેનાથી યુનાનો ગંધકીય ખાર કેલ્સિયમ સલ્ફેટ (ypsum) તૈયાર થાય છે અને તે પાણીમાં મળી નહિ જતા. એની મેળેજ તળીયે એસીડ જાય છે

(૪) અટવવુ અને સ્ફટિકભવન (Crystallization) થવા દેવું —ઉપરની રીતમાં આવેલી ક્રિયા પુરી થયા બાદ દ્રવરૂપ સિદ્ધિકામ્લ અટવી નાખે છે, અને તે પછી છાછરા વાસણમાં મુકી તેના સ્ફટિક અગર રવાની માફક ગાગડા બનાવે છે, પાણીનો ભાગ વધારે હોય તો પરીધગામી યંત્રવડે કાઢી લેવામાં આવે છે

(૫) અશુદ્ધ આમ્લ ઓફ ખુ કરવાની રીત.—ઉપરની રીતમાં તૈયાર કર્યા પ્રમાણે સિદ્ધિક આમ્લ એસીડના ગાગડા ધણીજ ગદી સ્થિતિમાં હોય છે તે ફરીથી ગરમ પાણીમાં નાખી મળી જાય એટલે તેમાંના અશુદ્ધ પદાર્થ કેટલાક ઉપાયોથી જુદા પાડવામાં આવે છે. અને આ પ્રમાણે તૈયાર થયેલું સિદ્ધિક આમ્લ ફરીથી મુકવી તેના સ્ફટિક (Crystals) બનાવવામાં આવે છે

ઉપરના વર્ણન ઉપરથી સિદ્ધિક એસીડ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ ધણીજ સહેલી છે, એમ લાગવાનો સંભવ છે, અને ખરે જોતા ઉપરની રીત વધારે અધરી નથી પણ તે લાગે છે તેટલી સહેલી પણ નથી ઉત્તમ રવાદાર શુદ્ધ સાધાર્ણ આમ્લ તૈયાર કરવું તેમ ઉપલબ્ધ રસથી નુકસાની બને તેટલા ઓછા પ્રમાણમાં થવા દઇ માલ બહોળી રીતે પેદા કરવો તે કુશળતાનું કામ છે તેમજ આ પદ્ધતિને જરૂર એટલો જ રસાયનિક ઉત્તમ અભ્યાસ કરી તે ક્રિયાઓ પ્રત્યક્ષ અમલમાં લાવવાનો સારો અનુભવ હોયો

‘પ્રકરણ ૮૯ મુ ] લીયુમાથી સાહ્યોક એસીક બનાવવાની રીત ૪૫૭

ખાસ જરૂરું છે. ઉત્તમ સ્વચ્છ અને ચોકખો માલ તૈયાર કરવા માટે દરેક ક્રિયા ધણીજ કાળજીથી કરવાની ધણીજ જરૂરની છે આ કાળજી કયા અને કેવી રીતે લેવાની તે માટે યોગ્ય વિચાર લાવવા માટે હવે આપણે ઉપરનો રૂપરેખામાખાપેલા દરેક ભાગ વિષે થોડો સવિસ્તર વિચાર કરીએ

ઉપરનું સિદ્ધીક આમ્લ તૈયાર કરવાની રીતમા આપણે મુખ્ય પાત્ર ભાગ આખા છે તે ઠેકાણે રસ તૈયાર છે એવું અને ધાર્યું છે તાજા જળમાથી રસ કાઢવો તે કામ ધણીજ કઠણ છે એવું અમાર કહેવું નથી. પરંતુ રસ કાઢી વખતે યોગ્ય કાળજી ન રાખવાથી તેમા રહેલા કુદરતી અને બહારથી મેળવવાના આયુરારનો અને ધનર નકામા પદાર્થોના રસની અદ્ય સમાવેશ થવો તે સંભવિત છે, અને એકવાર આવા પદાર્થો રસની અદ્ય મેળવ્યા એટલે તે ફરીથી જુદા પાડવા તે ધણીજ મુશીબત ભરેલું અને ધણીજ અગત્યનું કામ થાય છે અને આટલુંએ ક્યાં છતાં માલ ખરાબ નિકળવાનો ધણીજ સંભવ રહે છે અને તેથી કરીનેજ પહેલેથીજ રસ બનતા સુધી ચોકખી સ્થિતીમા મળવો ખાસ જરૂરું છે

હવે લિયુના રસમા કયા કયા નકામા પદાર્થ હોય છે, તેનો વિચાર કરવાનું અને આ પદાર્થો રસની અદ્ય કમે કરી ન મેળવાય જાય તેવી તજવીજ કરવાની કેવી રીતે કાળજી લેવી જોઈએ તે જોવાનું ખાસ અગત્યનું છે લીયુના રસથી સિદ્ધીક આમ્લ મેળવવું આ મુખ્ય હેતુ ધારવામા આવે તો સિદ્ધીક આમ્લ સિવાય કરી, રસની અદ્યથી મળતો દરેક પદાર્થ નકામો થઈ શકશે આ પદાર્થોનું મથાણોગ્ય જ્ઞાન હોવું તેમજ તેના ગુણ ધર્મો જાણ પૂર્ણ માહિતી હોવી તે ઉત્તમ માલની નીપજ કરવાની દષ્ટિએ અત્યંત જરૂરી છે

લીયુનો રસ મોટા પ્રમાણમા કાઢવો હોય તો રસ હાથવડે કાઢવો ચાલશે નહિ આપણે શેલડીનો રસ પીલવા માટે જેમ સાચો વાપરવાની જરૂર છે, આ સાંચા જે પ્રકારના હોય છે એક લોખન્દી પ્લેટોનો અને બીજો આનાઈટ નામના પથ્થરની પ્લેટોનો (વાળ) લોખન્દી પ્લેટોનો સાચો વાપરવાથી રસમા રહેલા સિદ્ધીક આમ્લની તેના ઉપર તત્કાલીક રસાયનીક ક્રિયા બની રસ, લાલાસ ઉપર નીકળે છે તેથી પથ્થરની પ્લેટોનો સાચો વાપરવાથી આ અગત્યનું દુર થાય છે.

તાજા પાકેલા જળનો રસ પીકકો પીળાશ ઉપર હોઈ તેને લગતર લી થી છઠ્ઠા હોય છે. રસ સાધારણ મેલો હોય તેમાં સેંકડે સાંતથી નવ ટકા સિદ્ધીક આમ્લ અને સાંતથી ફક્ત એકંદર ધન પદાર્થ હોય છે. તેમજ

રસવાળી પાછળીઓને મલોખરો ભાગ હોય છે બીજો ભાગ ચોકખા રસનો અને ત્રીજો પાછલો ભાગ ચોખા મલાઈ જેવો ચિકલો હોય છે અને આ મલાઈ જેવા પદાર્થમાં તેલનો ઘણોખરો ભાગ હોય છે.

લીંબુના ચોકખા રસમાં કયા કયા રસાયનીક પદાર્થો હોય છે, તેના વિષે આપણી પાસે તે માહિતી નોવામાં નથી હતા પણ વેસ્ટ ઇન્ડીઝ અને અહિંના લીંબુના રસમાં સરખાપણું હોવું તે સભવનીય છે, અને આ ઉપરથી લીંબુના રસમાં સિટ્રીક આમ્લ સિવાય બીજા કંઈ આમ્લો, મિરિદ્રિય ક્ષાર, ખાંડ નેત્રમિલિત સેન્દ્રિય પદાર્થ પેક્ટિકપદાર્થ ( pectio bodies ) ફ્રૂક, ( શુદ્ધ ) ટેનિન અને રંગ આપનારા પદાર્થ હોય છે સામાથી અથવા યાત્રીક દાખથી કાઢેલા રસમાં તેલનો પણ ભાગ હોય છે આ રસનો કોઈ પણ ધાતુ જોડે સંયોગ થાય તો તે ધાતુનો ખાર બની રસમાં દ્રવ્ય થઈ રહે છે, અને આવા ખારો ઉત્તમ તથા શુદ્ધ સિટ્રીક આમ્લ બનવું હોય તો યોગ્ય ઉપાયોથી બુદ્ધિ પાડવા જરૂર હોય છે

ઉપર આપેલા રસમાના પદાર્થો પૈકી આમ્લ ખાર અને ખાંડ આ ખરી દ્રવ્ય સ્થિતિમાં હોય છે, અને બાકી નાના ઘણા જ સૂક્ષ્મ પરીમાણુ રસમાં તરતા હોય છે રસ કાઢ્યા પછી ધણીવાર સુધી રાખી મુકવાથી ખાંડ વિગેરે પદાર્થો ઉપર રસની અઘરના જતુની ક્રિયા બની તેનું આલોકોલ એટલે દારૂ જેવા પદાર્થમાં રૂપાંતર થાય છે

રસ જો લાખા વખત સુધી રાખી મુકવામાં ન આવે તો જતુનું તેના ઉપર વધુ પરિણામ થવું નથી લીંબુના રસનો બેઠ કરતી વેળા અગર તેનાથી સિટ્રેટ ઓફ લાઇમ કરતી વેળા, રસ ઉકાળી તેમાં રહેલું તેલ વરાળ ઉપર ધરી કાઢવામાં આવે છે અને આ પ્રમાણે કરવાથી રસમાં રહેલા જતુ મરી જાય છે અને પછી ઉપર દર્શાવેલો ફેરફાર રસમાં થતો નથી

આવી રીતે ઉકાળેલો રસ હાજરા વાસણમાં થોડો વખત ઠરવા દેવાથી તેમાં તરતા પદાર્થો નીચે બેસે છે અને કેટલાક મેલની માફક પાછલા ભાગ ઉપર આવે છે રસ ઉપર તરતા પદાર્થોના લીધે આપણને ચોકખા માલમ પડતો નથી આ પદાર્થો જો સમુળગા નીકળે નહિ તેમ રસ ક્ષીર-રમાંથી જઠ્ઠી ગળાઇ જાય તે માટે તેને ઉકળતી વખતે તેમાં “ફિલ્ટર સેલ નામનો પદાર્થ નાખી થોડો વખત ઉકળાવવામાં આવે છે.

(ફિલ્ટર સેલ આ પદાર્થ સેલાઇડ પૈક કંઈક કંઈની ૧૧ પાકવે નહિ ચોર્ડ અમેરીકા એમના તરફ મળશે. આ પદાર્થ માફકથી પ્રમાણમાં મરફતવા



થી ૭ થી આઠ અને પૌંડ એ ભાવથી પકવા હરકત પડશે નહિ. આસરે ૧૦૦ ગ્રામ્સ રસ માટે ૧૨ થી ૨૦ પૌંડ દિલ્હર સેલ્ફનો ખપ લાગે છે, આ તરતના પદાર્થોમાં નક્ષ મિશ્રિત સેન્ડ્રિય પદાર્થ, ઝુલ્ફર, પેક્ટીક પદાર્થોના ધણીખરો ભાગ હોય છે અને આ પદાર્થો સિદ્ધીક આમ્લના સ્ક્રીકા ભવનને આગળ ધણીજ અડચણ કરે છે અને તેને લીધે આ પદાર્થ રસમાંથી જોમ અને તેમ કાઢી નાખવા ધણીજ જરૂર છે. રસ કાઢવાને માટે લોખંડી પ્લેટનો સાચો વાપરવામાં આવે અથવા લોખંડી અગર ધત્તર ધાતુના વાસણ વાપરવા હોય તો તે ધણીજ સ્વચ્છ રાખવા કાળજી લેવી. ઘણીજ અગત્ય છે અગાઉ કહી ગયા પ્રમાણે રસનો લોખંડ અગર ખીજ ધાતુ સાથે સંપર્ક થઈ તેના ખાર અને છે અને આ ખારોના અંગે કેટલીક ત્રેલેના રંગો હોય છે. આ રંગ અને ખાર પછી જુદા પાડવાનું ધણીજ ત્રાસદાયક અને ખરચનું હોય છે, અને જો કાઢવામાં ન આવે તો માલ સારો થતો નથી.

હમણા સુધી રસ ચોકખો અને સારો કેવો મળશે અને તે મળવા માટે કેવી કેવી કાળજી લેવી જરૂરની છે તેનું સવિસ્તર વિવેચન કરી દરેક આર્થતનુ મહાત્મ્ય થું છે તે સ્પષ્ટ કરી બતાવવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. હવે આપણે ચર્યાતમાં જણાવેલા સિદ્ધીક આમ્લ તૈયાર કરવાની પાચ બાજોનો સવિસ્તર વિચાર કરીએ.

(૧) લીંબુના રસમાંથી સિદ્ધિ એક લાઝમ તૈયાર કરવાની રીત પાછળ વર્ણન કર્યા પ્રમાણે ઉકાળી માળી સ્વચ્છ કરેલો રસ લઈ તેમાં તાજે કળીચુનો તરતજ મેળવી પાતળી સ્થિતિમાં નાખવો. પડે છે ચુનો મેળવવાના કામમાં ખાસ તરબાર કરેલી ટાંકાઓ વાપરે છે, અંદાજ કાઢી ચુનો મેળવવાનો પ્રયત્ન કરવો નહીં. વેસ્ટ ઈંડીઝ વગેરે ટાંકાણે દરેક પાણીમાં સરાસરી ૮૦૦ ગ્રેનન રસ વપરાય છે. પહેલા રસ તપાસી તેનાથી કેટલું સિદ્ધિ ભળી ચકશે, તે નક્કી કરવામાં આવે છે. પછી તેમાં તાજે કળી ચુનો સેકડે ૫૦ ભાગ સિદ્ધીક આમ્લનું સિદ્ધિ બનશે એવા પ્રમાણથી ચુનો વજન કરી મેળવે છે અને પછી બાકી રહેલો ૧૦ ભાગ આમ્લનું સિદ્ધિ જોડેલો ચોક નાખી ૧૫ અગર ૧૫૫ પૌંડ ચોક વધારે નાખે છે. આ ચુનો મેળવવાનું કામ ધણીજ કાળજીથી કરવું ધણીજ અગત્ય છે. કોઈ પણ ટાંકાણે અદમાસ કાઢી કામ કરવું નહિ તેમ કરવાથી આગળ કરવાની દરેક ક્રિયા જલદી તેમ વ્યવસ્થિત થવા અને તેમજ સિદ્ધિ જુદા કરવું જો કામો સિદ્ધિની ઝુગ સિદ્ધિ લેવા આશર રાખે.

છે યુનો મેળવતી વખતે રસ બરોગર ઉકળતો હોવો જોઈએ એટલે મેળવવાનો આર સ્ફીક્રીભુત પરિસ્થિતિમાં મળે છે અને તેના લીધે આગળના કામને તેના સારો ઉપયોગ થાય છે

(૨) સિદ્રેઃ ઓફ લાઇમ શુદ્ધ કરવાની રીત—આ ખાર યુનો મેળવેલી ટાકીના તળાંબે ધાડો થઇ ખેંસે છે આવી રીતે મેળવેલો ખાર બહુ જ અશુદ્ધ હોય છે રસમાં તરમા અસ્ફીક્રીક ( Collodial ) પદાર્થોના સૂક્ષ્મ પરમાણુ યુનો મેળવતી વખતે આ ખાર ધાડો થઇ નીચે ખેંસતી વખતે અંદર ધુસી જાય છે હવે આ અશુદ્ધપણું કેટલા પ્રમાણમાં હોવું જોઈએ તે ઉપર કલા મુજબ યુનો મેળવવાના તેવાજ રસ સ્વચ્છ કરી ગાળવાનું કામ જેટલું ચોકળું થયેલું હોય તેમ તેના ઉપર આધાર રાખે છે આ ખાર ફરીથી ગરમ પાણીથી ઘોષ બાફી રહેલું પાણી, લાખના ફિલ્ટરથી અગર પરીધગામી યત્રવડે કાઢી સુકાવે છે

(૩) સિદ્રેઃ ઓફ લાઇમનું રૂપાંતર કરવાની રીત—ઉપર પ્રમાણે ઘોષ સ્વચ્છ કરેલો ખાર થેલીઓમાં ભરી તે થેલીઓ પાણીમાં લટકતી રાખે છે ખાર ઓગળી જાય એટલે ઠરાવ પ્રમાણે વિશિષ્ટ ગુરુત્વ હોય તેવું ગંધકામ્બ જેટલી જરૂર હોય તે પ્રમાણે મેળવે છે ગંધકામ્બ કેટલું જોઈશે તે અઘાઉ ખારનું પૃથક્કરણ કરી નક્કી કરે છે, આ ક્રિયા પુરી થવા અજમાસે ત્રણ કલાક લાગે છે ગંધકામ્બ ખાગ ઓગળાવેલા પાણીમાં મેળવના રસાયનિક ક્રિયાની શરૂઆત થાય છે, અને સિદ્રીકામ્બ દ્રવરૂપ થઈ રહે છે, અને યુનાનો ગાંધકીક ખાર બને છે આ ખાર ન ઓગળનારો હોય છે, અને તેને લીધેજ તે નીચે ખેંસી જાય છે દ્રવરૂપ સિદ્રીકામ્બ ધીમે રેડી બહાર કાઢે છે, અને તળાંબે ખેંસેલા યુનાનો ગાંધકીક ખાર (Spparm) હરધરી ઘોષ, તેમ મેળવવાનું બધું સિદ્રીક આમ્લ ધીમે રેડી બહાર કાઢે છે આ આમ્લ દ્રવ્ય શીકા પીળાશ પડતા રંગનું હોય છે, અને તેમાં ૧૨ થી ૧૫ ટકા સિદ્રીક આમ્લ અને ૨ ટકા ગંધકામ્બ હોય છે યુનાનો ગાંધકીક ખાર સુકાવે છે અને ખાતર કહીને વેચે છે (ખાર આવીને નાપીક થયેલી જમીન સાર આ ખાતર ઉપયોગી પડે છે

(૪) અટકનું અને સ્ફીક્રીકાવન થવા કેવું—ઉપરની રીતમાં મેળવેલું સિદ્રીકામ્બ દ્રવરૂપ હોઇ તેમાં પાણીનો ભાગ હોય છે તે પહેલાં સિસાનું પત્તું લગાવી ઉઘાડી ટાકીમાં અટવે છે ટાકીની અંદરના બાજુમાં સિસાની નળાંબો વેટાળુ ગોઠવેલું હોય છે આ વેટાળામાંથી વરાળ ઉઠેલી હોય

છે અને હવાની પીચકારીઓની મદદથી ટાંકીમાંતુ પાણી હમેશા હાલતું રહે તેવી ગોઠવણ કરેલી હોય છે આવી રીતે રેસ અટાવી તેને ૨૦-૨૫ અંશ ( બે મે ) જેટલું ધનત્વ આવે ત્યાં સુધી અટાવે છે અને પછી શિસાની ક્લષ્ઠ કરેલા બંદ એવા વાસણમાં ( Vacuum Pan ) નાખી વધારે અટાવે છે આ અટાવવાનો ક્રિયા ધનત્વ ૩૭-૩૮ અંશ ( બે મે ) જેટલું થતાં સુધી આલુ રાખવામાં આવે છે સ્ટીમીલવન થવા સાર રેસ શિસાની ક્લષ્ઠ કરેલા છાછરા વાસણમાં મુકવામાં આવે છે, અને તે હરથડીએ હલાવવા માટે ગોઠવણ કરે છે સ્ટીમીલવનની ક્રિયા સપુર્ણ પુરી થવા ત્રણથી પાંચ દિવસ લાગે છે સ્ટીમીલવન થવા પછી રસનો પહેલો ભાગ અટાવી ફરીથી સ્ટીમીલવન થવા માટે રાખે છે ઉપર પ્રમાણે મળેલા સ્ટીક ( Crystals ) પરીધમાંથી ( Contrifigural ) યત્રમાં નાખી ધોષ નાખે છે.

(૫) અશુદ્ધ સિદ્રિક આમ્લ શુદ્ધ કરવાની રીત —ઉપર પ્રમાણે મળી ગયેલું સિદ્રિક આમ્લ ધણીજ શુદ્ધ સ્થિતિમાં હોય છે અને તે બળ-રમાં મોકલવા લાયક થતા પહેલાં હજુ શુદ્ધ કરવાની જરૂર છે સિદ્રિક એસીડના સ્ટીક પહેલાં ગરમ પાણીમાં ઓગાળે છે અને તેમાં રહેલા નકામા પદાર્થો રસાયનીક ધલાનેથી ધણીજ કાળજીપૂર્વક કાઢવા પડે છે સાધારણ રીતે આમ્લમાં ચાર પ્રકારના નકામા પદાર્થ હોય છે —

(૧) સેદ્રિય રંગી પદાર્થ (૨) ઘાતુસાથે સંયોગમાં આવવાથી બનેલ ખાર (૩) ગંધકામ્લ(૪) ચુનાનો ગાંધકી ખાર ((Gypsum) હવે આ પદાર્થો કેવી રીતે કાઢવા જોઈએ તેનો વિચાર કરીએ

(૧) સેદ્રિય રંગી પદાર્થ —રસમાં રહેલા સેદ્રિય પદાર્થો, નત્ર-મિલિત પદાર્થ (proteins) પેક્ટિક પદાર્થ ( Pectic Bodies ) તે “ ફિલ્ટર સેલ ” આ પદાર્થ ચરબાતમાં રસ ઉકાળતી વખતે નાખી જોઈતા પ્રમાણમાં કાઢી નાખે છે, તેમજ વચમાં સિદ્રેટ ઓફ લાઇમ અથવા સિદ્રિક આમ્લના અશુદ્ધ સ્ટીક ધોતી વખતે શિદ્ધત્વ રહેલા કેટલાક નકામા પદાર્થો નિકળી જાય છે અને તેમાંથી પશુ જે કાષ્ઠ શિલ્પક રજા હોય તો તે કાઢી નાખવા માટે અશુદ્ધ સ્ટીક ગરમ પાણીમાં ઓગાળવાથી “ ફિલ્ટર ચાર ” (આ પદાર્થ “ ફિલ્ટર સેલ ” રોકાઈને કરે છે ) નામનો પદાર્થ નાખી તે ૩૫-૪૦ અંશ સેડીમેન્ટ ( sediment ) સુધી ગરમ કરે છે અને ફરીથી માળી લે છે

(૨) ધાતુના ખાર—જે ખાર ઓગાળનારા હોય છે તે જલદીય રસાયનિક દ્રવ્ય મેળવ્યા વગર ઓગાળનારા ખારોમાં તેમનું રૂપાંતર થાય એવી ગોઠવણ કરી માળી કાઢી નાખે છે.

(૩) ગંધકારક.—આ આમ્લ સ્વતંત્ર સ્થિતિમાં છે એમ સમજવામાં જ તેનું શુ પ્રમાણ છે, તે તપાસી સ્ટ્રીકીબવનની પહેલા કળીનો ચુનો પાતળો કરી થોડા પ્રમાણમાં રસમાં મેળવે છે.

ચુનોનો ગંધકારક ખાર—આ ખારરસ સ્ટ્રીકીબવનની પહેલા બધે વાસણમાં ભરતો હોય તે વખતે તેનો ચિકણો પદાર્થ બની વાસણના અંદરના ભાગમાં ચોટી રહે છે આ છેવટનું નિર્ગમન કરવાનું કામ તે સાર થવા માટે દાખના ફિલ્ટરનો ઉપયોગ કરી ફિલ્ટરનો કાગળ પથ્થુ બહો વાપરવામાં આવે છે અને સિવાય પથ્થુ કપડું પથ્થુ વપરાય છે, આ ફિલ્ટરના કામમાં કસર રહેવી નહિ જોઈએ તેથી કરી ફિલ્ટર કરતા અગાઉ થોડો ફિલ્ટર વ્યાર વાપરે છે આવી રીતે ફિલ્ટર કરી મળેલું સિદ્ધિ આમ્લદ્રવ તેનું ધન્ય ૭૦ (C) ગરમીની વખતે ૩૬૬ અથ (b) આવે ત્યાં સુધી ભટકે છે અને પછી સ્ટ્રીકીબવન થવા દે છે સ્ટ્રીકીબવન થયા પછી રહેલો રસનો ભાગ કાઢી ફરીથી વાપરે છે.

આ પ્રમાણે આલ તૈયાર થયા પછી તે બબ્બરમાં ગોઠવવા લાયક થયો એમ સમજવું ઉપરની રીતમાં તૈયાર થનાર સેદ્ધિ આમ્લ અને ચુનોનો ગંધકારક ખાર આ બંને પદાર્થો ઉપયોગી પડે છે.

ઉપરનું વર્ણન સવિસ્તાર ન હોવાથી બીજી બધી બાબતોનો કદાચ પ્રુલાસો નહિ થયો હોય અને તેમ થવું આટલા નાના ક્ષેત્રમાં બની શકે તેમ નથી, તોપણ આનાથી વાચકોને સિદ્ધિ આમ્લ તૈયાર કરવાની રીતનો સાધારણ ખ્યાલ આવવા હરકત પડશે નહિ એમ લાગે છે.

હિંબુ વગર લેવો રસ તૈયાર કરવો—જરૂરીઆત મુજબ લીંબુ મળતું નથી, તેમજ તેના રસની જરૂરી હોય છે તેમજ સુસાદીનિય લીંબુ મળી શકતું નથી, એવી વખતે રસ કેમ તૈયાર કરવો તેની માહિતી નીચે મુજબ છે સામદ્રિક એસીડ તોલો ૧ મીટ્ર કંડુ પાણી તોલો ૧૧.

પથ્થર ઉપર સામદ્રિક એસીડની લુણ કરીને વાટણીમાં ભરવી એમાં તે માણી મેળવીને હલાવતું એટલે બધી લુણ મળી જાય છે તે કિસ્મનું બીંજુનો ગ્રસ છે કારણ લીંબુના રસમાંથી સામદ્રિક એસીડ નીકળે છે, તેથી લીંબુની ગરજ તે સાર છે.

ચેરરીક એસીડની જાનાવટ—મણુભાગ ૮૩મુખાર, ૪૨ ભાગ  
મરમ માણી, ૧ ભાગ સલ્ફુરીક એસીડ, મણુનું 'મિશ્રણ કરવું' મિશ્રણ કરી  
નળ વોટરે બેરીક એસીડ છુટા પડી જાય છે પછીથી ફરીથી તેની પતરીનો  
મરમ માણુમાથી બનાવાય છે અને પછી સુકવે છે જેથી સલ્ફુરીક એસીડની  
અસર ચાલી જાય. પછીથી તેના પડ બને છે ને ચળકાટ ધણેજ મારે છે

જાનો ઉપયોગ વાગ્યા ઉપર કોદી ન જાય તથા પાકે નહિ તે માટે  
ચાય છે અગર કેમ ચીજ સંઘવી હોય ત્યારે વપરાય છે કાચ વગેરેની  
બનાવવામાં પેલીસ કરવા માટે પણ વપરાય છે

### પ્રકરણ ૯૦ મું

#### હીરાકશી બનાવવી



રાકશીને અગ્રેજીમાં પેરીસલ્ફ એક આયર્ન એમ  
કહે છે. હીરાકશી એ ચોખુ લોખંડ અને સલ્ફુરીક  
એસીડ તે બન્નેનો સંયોગના મિશ્રણ થઈ બને છે  
જે લોખંડ ઉપર કાઢ મહેસો હોતો નથી તેવો લોખંડ  
હોતો ઉપયોગ કરી શકાય છે જેમ સાર લોખંડ  
વાપરીને જેમ હીરાકશી બન્યું બહુ સારી બને છે. જે  
વધત મણુ લોખંડ આ કામમાં વપરાય તો હીરાકશી મહોધી વેચાય છે.  
જેથી જુદું લોખંડ લેખને તેના ઉપરનો કાઢ ( જમ ) વીગેરે કચરો માફ  
કરીને તેને ઉપયોગ કરવો, જુના પહેલા ખીસાઓ પત્થરો વગેરેનો પણ  
ઉપયોગ કરવામાં આવે છે

જમ કરવાની રીત:—જેક લોખંડના કાઢ અને બરથી સીસીની  
કાઢ બનાવેલી તેમાર રાખવી એને ચુલા ઉપર મુકી તેમાં ૮ રોષ માણી  
નાખવું જામી એક રોષ સલ્ફુરીક એસીડ મણુ તેમાં મેળવવું, પહેલા તો મિ-  
શ્રણ મરમ થાય છે તેથી તેને ઠંડુ થવા દેવું પછી ઉપર લોખંડ મુખ્ય માર  
કરેલું લોખંડ જેમકે બાળા ખીસાઓ, લેમન પત્થરો વિગેરે (કાઢ વખતના)  
તે મિશ્રણમાં નાખવા પછી તે કાઢ નીચે બરથી આપવી એટલે ઉભરો  
આવશે. જેથી લોખંડનો સંયોગ એસીડ સાથે થાય છે એમ માનવું. એથી  
બાર પછી તે મિશ્રણને લીકે ૧૫ આવે છે, તે કાઢમાં નખાવું લોખંડ

ઝોણું ઝોણું થતું જાય તેમ તેમ તેમા સાફ કરેલું (કાઠ વગરનું) થોડું નવું લોખંડ ઉમેરતા જવું. સલ્ફ્યુરીક એસીડની ટેસ્ટ ખાટી હોય છે, જો તે કઠાઇમાનું પાણી ઝોણું થતું જાય ને લોખંડ તેની અંદર વધી પડે (સીધક રહે) તો તેમા એક ભાગ સલ્ફ્યુરીક એસીડ અને આઠ ભાગ ચોખ્ખું પાણી એવું મિશ્રણ તે કઠાઇમા રેડવું, જેથી લોખંડ તેમા પીગળાશે એ રીત મુજબ ૬ થી આઠ કલાક સુધી તે કઠાઇની નીચે ગરમી આપીને ખુબ ઉકાળવું પણ ઉકાળતી વખતે વચ્ચે કઠાઇમાંના મીઠાણને લોખંડની જાડી સળી વડે હલાવતા રહેવું એ મુજબ વારે વારે હલાવતા જમીને લોખંડને તે સલ્ફ્યુરીકના મીઠાણમા પીગાળવું ગરમી ઝોછામા ઝોછી ૬ કલાક જેટલી પણ આપવી પછી તે કઠાઇ અદરના પાણીને સલ્ફ્યુરીક એસીડ મુજબ ખાટી ટેસ્ટ આવતી બધે થાય ને હીરાકશી માફક ટેસ્ટ આવે એટલે તરત ગરમી ઝોછી કરવી, તે મિશ્રણને સ્થિર જગાએ રાખવું પછી બાર કલાક સુધી તે જગાએ સ્થિર રાખવું.

તે કઠાઇમા ઉપર તરત પાણી એક કપડાથી ગાળી કાઢવું અને બીજી તેરીજ કઠાઇમા નાખવું તે બીજી કઠાઇમા ગાળી લીગેલું લીવાર મવાળા પાણીની કઠાઇ યુદ્ધા ઉપર મુકીને નીચે ગરમી આપવી હવે અમ્મી એટલી આપવાની છે કે લીલું પાણી ઉડી જમીને (અટાવીને) ગાગડા થવા જોઇએ એ મુજબ ગરમી આપી તે કઠાઇમાંથી પાણી અરધા કરતા ઝોછું થયું એ મ જણાય એટલે તેને તપાસવું પડે છે તે તપાસવાની રીત—તે પાણીમા લોખંડની જાડી સળી હુગાડીને બહાર કાઢવી, અને તેને જરા વાકી રાખીને જોઇ લેવી તેના ઉપરના રેવામા હીરાકશીના ઝીણા ઝીણા કણ (ખીંદુઓ) દેખાય છે, એવી સ્થિતિમા તે દેખાય છે કે તે ઠંડુ કરવા લાયક બન્યું એમ સમજવું ઝીણા કણ ન દેખાય તો ફરીથી વધારે ગરમી ઉપર મુકાવવું જોઇએ એ મુજબ તેની પરીક્ષા કરી આગળ કામ કરવું તેથી લોખંડના સળીઆ ઉપર ઝીણા કણો હીરાકશી માફક દેખાય ત્યારે ગરમી આપવાનું બંધ કરવું અને કઠાઇ એક બાલુ ઉપર મૂકવી.

પછી નં ૧ વાળી કઠાઇ યુદ્ધા ઉપર ચઢાવીને નવી હીરાકશી બનાવવાની ક્રિયા શરૂ કરવી તેમા પહેલાંનો વધારો હોય છે તેનો ઉપયોગ નવી હીરાકશી સાથે બનાવી લેવાય છે, એટલે કંઇ પણ નીષ્ફળ જતું નથી.

૧૦-૧૨ કલાક પછી નં ૨ ની કઠાઇ તમે હીરાકશી જામે છે અને ઉપર પાણી તરે છે તેમાથી નીચેની હીરાકશી ઝારાઓ વડે બહાર કાઢીને ગ્રુપીંગ (ગ્રુપાઇટ) ઉપર નાખીને સૂર્યના તાપમા સુકાવી નાંખવા

મા આવે છે અને તે નં ૨ ના કંઠામાં રહેલું પાણી બીજા ધાણની વખતે એટલે તે કંઠમાં ઉછળતી વખતે તેના ઉપયોગ કરવો નં ૧ ના કંઠામાંનો લીલા રંગનો દ્રવ નં ૨ ના કંઠમાં નાખી ઠીસેકો બનાવવા

એ મુજબ લીલી હીરાકશી પછી છાયામાં સુકાવી નાખવામાં આવે છે તે હીરાકશી સારી રીતે સુકાયા બાદ એક મોટી બરણીમાં ભરી રાખવામાં આવે છે, એ મુજબ હીરાકશી બનાવવાનું કામ ચાલુ ગાખવામાં આવે છે

ફરી નં ૧ ના કંઠના અદરનો મલ (લીલુ પાણી સુધા ઉપર મુરી તળીએ મરમી આપીને) અટાવી નાખવામાં આવે છે તળીએ લીના કણ દ્રાવ્ય કે નીચે ઉતારીને સ્થીર રાખવું, અને ઝારાવડે નીચલા ગાગડા કાઢી લેઈને ગુણપાટ ઉપર સુકાવી નાખવા, સુકાયા બાદ ઉપર મુજબ ભરી રાખવા

આ હીરાકશી બનાવવાના કામમાં બે જુનું લોખંડ ન વાપરવું હોય તેા તે સાફ કરવાની ક્રિયા અવસ્થા બાજુવી બેઠાએ જુનું લોખંડ સાફ કરવાની રીત—

મીઠાના પાણી જુનું લોખંડ (પત્રા પત્રાઓ ખીલાઓ વીગેરે) બે દીવસ સુધી તડકામાં પલાળી રાખવાથી લોખંડ ઉપરનો તમામ કાટ તેમજ જુની ધુળ વીગેરે નિકળી જઈને સાફ થાય છે તેને ધસીને વાપરવું એવું જુનું લોખંડ ધણું જ સસ્તું મળે છે તેથી હીરાકશી પણ ઘણી સસ્તી પડે છે (બને છે)

**હીરાકશી બનાવવાની રીત બીજી**—સુવર્ણ મુખી નામના પથ્થરો નર્મદા નદીમાં તથા રજપુત નામ અને વિંધ્યાચલ પર્વત ઉપર તેમજ દુર્ગામાં સ્વાભાવીક રીતે મળી આવે છે તે લોખંડનો સંદેશ છે તેનું રૂપાવર સંદેશમાં (લોખંડના સંદેશમાં) કરવામાં આવે છે અને તેમાંથી હીરાકશી બને છે

સુવર્ણ મુખીના પથ્થરો કાળા રંગના અને વજનદાર હોય છે તેમજ પીળાસ પડતા ચળકાટ વાળા પણ હોય છે એવા સુવર્ણ મુખીના પીળા પથ્થરો હાલુ લોકોના દેવમુર્તિમાં પણ પ્રુબલ છે તેમાંથી હીરાકશી બનાવવાની રીત—એ પથ્થરની ઝીણી છુરી કરીને લોખંડના પત્રા ઉપર તડકામાં મુકવી એટલે હવાના ઓક્સીજનની ક્રિયા તેના ઉપર થઈને અમ્લ જાનની હીરાકશીના (આસીડ સંદેશ ઓફ આયર્નના) સ્કેટક બને છે, તે વેણી લેઈને પાચમણ પાણીમાં મુકવા અને ઉપર કહેલા મુજબ કંઠ કે જેમાં સીસાની કંઠકા કરેલી છે; એવી કંઠમાં મુકીને તેમાં થોડોક લોખંડનો ચુરો ઉમેરીને મરમીથી ઉકાળી નાખવું એટલે તેમાંનો અમ્લના (અટાસ પડતો જામ)

લેખક સાથે મળાને શુદ્ધ હિરાકશી બને છે. પછી તેને સીત ૧ માં લખ્યા મુજબ ગાળાને અર્ધો ભાગ આઠાવી નાખીને સ્થિર રાખવો તે પછી નીચે બમણી હિરાકશી કાઢી લેઈને સુકાવી નાખવી.

આ નખ ૨ ના રીસમાં કાચકુટ સંસ્કારીક એસીક્રી જરૂરીઆત પડતી નથી ફક્ત લોખંડોના જ ઉપયોગ કરવો પડે છે તે લોખંડ આપના દેશમાં પ્રુક્ટ મળે છે માત્ર સુવર્ણ કુખીના પથ્થરો લાવવા જોઈએ આ રીત ઉપલી રીત કરતા વધારે જુદી છે પણ હિરાકશી વધારે સરસ પેદા થાય છે.

બનાવટ સાલમમીક્રીત બનાવવી—અસલ મીમી બહુ મોટી હોવાથી બનાવટ બનાવીને હાલમાં બજારમાં વેચાય છે મટાકા ઉપરની ઝાલ છોલી કાઢવામાં આવે છે પછી તે છોલામટા બટાકાના ઝીણા કડકા કરવામાં આવે છે તે ઝીણા કડકા એક પથ્થરના ખરલમાં નાખી ખુન ધુટી કાઢવામાં આવે છે તેના એકજીવ લોહો બની જાય છે એ મુજબ ખુન ધુટાયેલો લોહો તૈયાર કરી રાખવો પછી ૧૦ તોલા જેટલો લોહો જુદા વાસણમાં તોળી કાઢવો.

અર્ધો તોલો સફેદ ગુદરની જુદી દેહ તોલમાં પાણીમાં નાખીને લેખ મીઠાણ તૈયાર કરી ગળવું તે મીઠાણને મેલમલના કપડામાંથી ગળી કાઢવું, જેથી આ ગુદરમાંનો મેલ કચરો ગાળાને સાદો થઈ જશે અને ગાળા લીધેલું ગુદરનું પાણી ચોખુ થશે.

પછી આ ગુદરનું મીઠાણવાળું પાણી બટાકાના ૧૦ તોલા જેટલા લોહામાં મેળવવું અને ખલમાં નાખી બનેને ખુન ધુટવું. તે મિઠાણમાં લીધેલું તેલ ચાર દિવા નાખવું લવી ખુન તેલ મોલું હોવાથી મળી શકે નહીં તેથી એસીડ સેલીસીલીક પાંચ ગ્રેન જેટલું મેળવવું પછી એક સફેદ મેલમલના કપડાના ટુકડામાં તે લોહામાં મિઠાણને સરખો પાથરી તે સુકાવા સીદ મુકવો એ મુજબ અર્ધો સુકાવો જેવો દેખાય કે તરતજ લાલના પળ જેવા આકારના તેના લાલના આકાર મુજબ પળ બનાવવી અર્ધવા સાલમના આકાર મુજબની સળીઓ બનાવવી, અને તડકામાં સુકાવી સારું ગુદી દેવા, બરખર સુકાવા બાદ તે કટકા ખંખળી સાલમ મીમી જેવા કંઈક અને ચળકાટવાળા બને છે, અને બજારમાં અસલ સાલમના લાલ કસ્ટો પોલી કીમતે વેચાય છે જેથી ખરબ કસ્ટો નહિ વધારે મેલને પેલમલના થઈને કંઈવળ છે.





## પ્રકરણ ૯૧ મું

કેટલાક ઘેર બની શકે તેવા પ્રયોગો



મા' હુખતું' બધ કરવાની તપખીર—સુંઠના કડકા પહેલા સાફ કરી કાઢવા અને તેને દુધમા બાર કલાક સુધી પલાળી રાખવા પછી બાહાર કાઢીને તેને સુંકાવી નાખવા તે પુરે પુરા સુકાયા બાદ તેને ખાડીને ઝીણી જુકી કરી રાખવી. તે જુકી ખુબ ઝીણી હોવી જોઈએ તેમજ સુંઠના અદરના છોલા ન આવે તે સાફ એક મલમલના કપડા વડે ગાળી કાઢવામાં આવે છે

ગળાયા બાદ તે જુકીને એક કાચના જુથવાળા બાટલીમાં ભરી રાખવી જુથ બધ રહે તેમ પુરતી કાળજી રાખવી જોઈએ માથુ દુખતા માથુ-સોએ તે જુકીને બે ત્રણ વખત તરખીરની માફક સુધવાથી માથુ દુખતુ બધ થાય છે. કેટલીક વખતે નાકના અદરના પડદા ઉપર તેની અસર થઈ નાક અને આખામાંથી પાણી નીકળી જાય છે અને છીકે પણ આવે છે. જેથી ચહેલું માથુ નરમ પડે છે એ તપખીરને જોવધીય તપખીર તરીકે પણ ઓળખાય છે.

ચત્ર તરફ લીંચુ નારંગીનું તેલ કાઢવું—લીંચુ અને નારંગી એ ફળોના બીજોમાં આભાવીક રીતે જ તેલ હોય છે તે ફળની ઢાલમાં પણ તેલ હોય છે. અને નીચપચોની તેવા ઢાલદાઓ આપણા લોક ફેંકી દે છે, તેથી તેવી ઢાલો મફત મળવા જુન કિમતમાં મળી શકે છે.

રીસ—તે ઢાલો અને તેના કડકા લાવીને મરત્ર પ્રાણીમાં ધોઈને સાફ મનુષ્યના પછી સ્પર્શનો એક કાંઈ લેખ તે પ્રાણીમાં પ્રાપ્તને સાફ કરી રાખવો સ્પર્શ જોઈએ વાછળી તે દુષ્ટોત્તમ છે

તે પદાર્થ દવાખાનામાં અથવા રસાયનશાળામાં જોવા મળી શકશે છાલનો બહારનો ભાગ તે સ્પર્શ ઉપર રહે એવી રીતે છાલ સ્પર્શ ઉપર ગ્રાહ્યવી પછી બને પદાર્થને ખુબ દાખવુ જેથી છાલમાનો રસ અને તેલ તે સ્પર્શમાં ઉતરે છે એ મુજબ ત્રણ ચાર વખત ખુબ દાખવાથી પુષ્કળ રસ અને તેલ તે સ્પર્શમાં ઉતરે છે. પછી તે સ્પર્શને એક કાચના અથવા ચીનીના પવાલામાં નીચેવી કાઢવુ જેથી સ્પર્શમાં ભરાયેલો રસ તે પવાલામાં નીકળી જઈને સ્પર્શ ખાલી થઈ જાય છે સ્પર્શમાનો દ્રવ એ રીતે પવાલામાં નીકળે છે એ મુજબ તમામ છોવામાંથી રસ નીકળી જતા સુધી ઉપરની ક્રિયા ચાલુ રાખવી જેથી પુષ્કળ દ્રવ તે પવાલામાં નીકળી આવશે પછી તે પવાલાવાળા દ્રવને ખુબ સ્થિત રહે તેમ રાખવુ, જેથી ઉપરની બાબુએ તેલ અને તળીએ રસ ભેજો થાય છે પછી શોષણ કરવાવાળો કપાસ ( Cotton ) અથવા નળીથી ઉપરનું તરલું તેલ તે પવાલામાંથી ઉપર કાઢી લેવામાં આવે છે તે તેલને કપડાવતે ગાળીને એક બાટનીમાં ભરી રાખવામાં આવે છે પછી નીચેલો રસ ગાળીને તેમાં ખાડ ઉમેરીને ગરમી ઉપર પાણી અટવવાથી લીમ્બેટ જેવી વડીઓ ચકતીઓ વીગેરે બનાવાય છે આ કામમાં ફક્ત સ્પર્શ સાથે છાલ એકત્ર જે ઢવીને દાખ આપવો એટલું જ કુશળતા બદલુ કામ છે જેથી તે બંને એકમળી ( અગ્રુકો અને ટચલી ) વચ્ચેના આગળાથી દાખીને રસ તથા તેલ કાઢવુ એટલે તે રહેલાકથી થશે આ દેશી રીત વીલાચતી રીત કરતા સસ્તી હોવાથી કામ બહુ સારી રીતે થાય છે.

કાગળો ચોટાડવા સારૂ સસ્તા ગુદર—ખ સાકર તોલા ૨૦, ગાયનુ દુધ તોલા ૭, સીલીકેટ સોડા તોલા ૧૩ ચોખુ પાણી તોલા ૪૦, પાણી અને સીલીકેટ સોડા એક લોખડની કદાઈમાં નાખીને બંનેને ખુબ ઉકાળવુ, ઉકાળતી વખતે લોખડના તાવેતાવડે હલાવતા રહેવુ જેથી સીલીકેટ તળીએ ચોટશે નહીં પછી તેમાં સાકરની છુટી કરીને મેગવરી પછી દુધ મેળવીને એકત્ર કરવુ બહુ ગ્રીમણ ખુબ હલાવવુ વધારે પાતળુ છે એમ માલમ પડે તો ગુદર જેવુ ચીકટુ થતા સુધી ઉકાળવુ ઉકાળતી વખતે એકદમ વધારે તાપ ન આપતા મદ ઉખ્યતા ઉપર ઉકાળવુ અને બહુ ગુદર માફક થઈ બનાવવુ, કારણ બહુ ગરમીથી દુધ ફાટી જાય છે, તેમજ સીલીકેટ બળી જાય છે, પછી તે ગ્રીમણને એક બાટલીમાં અથવા અરણીમાં ભરી રાખવુ તેની નાની સીસીઓ ભરી મે બહુ સારું થાય છે

**લોખંડની ચીજો પરનો કાટ કાઢવો**—કાટવાળી લોખંડની ચીજો એક કઠકમાં મૂકી તેમના ઉપર કળી ચુનાનું પાણી (૧ શેડ ચુનો તથા ૫ શેડ પાણીનું મીઠાણું) રેડલુ ખુબ હલાવીને અર્ધાંથી એક કલાક સુધી સ્થિર રાખવું પછી તે ચીજો બહાર કાઢીને ઘસીને સ્વચ્છ પાણીથી ઘોષ નાખી ઠેરી કરવી, કાટ નીકળી જાય છે.

**ઝાળીઓને પડ ચઢાવવાનું વાર્નિશ**—બજારમાં અગતી ઝાળીઓ આવે છે તેનું કારણ એટલું જ કે ઝાળીઓને તૈયાર કર્યા પછી તેની ઉપર એક જાતના વાર્નિશનું પડ ચઢાવવામાં આવે છે કે જે વાર્નિશ ખાધાથી ચરીરને કાંઈ પણ જાતનું નુકસાન થતું નથી.

સાધારણ જાતની એમ્બર રાજ ૧ ક્રામ, ટમ્પેનટાઇનનો અર્ક ૧ ક્રામ ઝાઇલ ઓફ શરેનીઅમ ૨૦ ટીપા, જલદ આલ્કોહોલ ૧ આઉન્સ.

ઉપરની વસ્તુઓથી ઝાઇલ ઓફ શરેનીઅમ ન મળે તો ચાલી શકે અથવા તેની જગ્યાએ આપણને ચોખ્ખા ધાગે તેવું ઉપયોગી તેલ વાપરવું વાર્નિશનું પડ ચઢાવના પહેલાં ઝાળીઓ જેમ અને તેમ વધારે સખત બનાવવી.

**ટેઇસ્ટ એમે નિયામાંથી બનેલો સાણુ**—દસ ટકા એમેનીઆ-વાળું મિઠાણું ૨૫૦ ભાગ, લીલો નરમ સાણુ ૧૨૦ ભાગ, ઝાલીક એસીડ ૧૦ ભાગ, ઝાઇલ ઓફ રોઝમેરી ૧ ભાગ, ઝાઇલ ઓફ નરખીના ૫ ભાગ, પુરવું પાણી.

સાણુને ગરમ પાણીમાં ઝોગાળવો (૫૦૦ ભાગ પાણી ૧ ભાગ સાણુ) બ્યારે ઠંડો થાય ત્યારે તેની અંદર એમેનીઆ અને જરૂરનું તેલ તથા ઝાલીક એસીડ નાખવા બધું મિઠાણું કરીને છેવટે ૧૦૦૦ ભાગ થાય તેટલું પુરવું પાણી નાખવું.

**રંગીન ચિત્રો કાઢવા માટે કેનવાસ તૈયાર કરવાની રીત**—રમવા માટે કેનવાસ તૈયાર કરવા કેનવાસને પહેલું સ્વચ્છ થા ચીકાસવાળા ગુદરના પાણીમાં બેળવું ગુદર બનાવવામાં જે પદાર્થો વાપરવામાં આવે તે બનતા રમ વગરના જોઈએ જે મધ ન વપરાય તો તે હજીવા ચોખ્ખા છે. શુદ્ધઆવના પ્રવાહીના બે પટ દહ તેમાં પહેલો પટ દેત તેમાં સફેદ કરવાના અને ચીકાસવાળા પદાર્થો વાપરવા અને બીજા પટમાં રમવાનો ધોળો સફેદો કે જે તૈલીઆ રમમાં વપરાય છે. ( L. and Phra ) અને અજસીનું કાચુ તેલ વાપરવું કેનવાસને પહેલાં બે પટ સારી રીતે ચઢાવવા જોઈએ તેમનો પહેલો ઉત્તરો અને બીજો આડો પટ દેવો જોઈએ વળી બે પટ

લાખો વખત રાખવામાં આવે તો કેનવાસ એ રમી થઇ જાય છે આ યોડનો ઉપાય સફેદ તેલી રમ ( Zwickwhat ) ના શુકાથી કેનવાસને ર વડે ઊંટી દેવુ અને આ છેલ્લો પટ સુકાવા પહેલા કરવુ જોઇએ અમર ખીન્ને ઉપાય એ છે કે છેલ્લો પટ જ નસતમાથી બનેલા સફેદ તેલી રમ ( Zick what ) તથા તરત સુકાઇ શકે તેવા ( ટરપેન્ડાર્ન ) નેવા તેલથી રમી દેવો બ્યારે આવું બેર ખીપણુ દર કરવુ હોય ત્યારે એક સાલી-ચુસ કાઝળનો કકડો હાઇદ્રોજનપર ઓક્સાઇડ નામના પ્રવાહી પદાર્થમા યોગીને ખીન્ને પટ લગાવી તેના ઉપર મુકવુ સાયન્સમા જને “ ટેમ્પેરા ” કહેવામા આવે છે તે મજબુત જો કે સ્થિતિસ્થાપક સફેદ રમ આપનારા પ્રવાહી ચીકણા પદાર્થના પટ છે તે નિચે પ્રમાણે તૈયાર થઇ શકે છે પ્રથમ ખારીક ત્રીણી સફેદી અને વધારે પાણીમા પત્તાળીને ઠારેલુ પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસને સરખા પ્રમાણમા લેવી આ મિશ્રણની સાથે ગરમ કરેલા ચીકણા પ્રવાહીને મેળવેા બ્યારે પટ સુકાઈ જાય ત્યારે તેની ઉપર એક વધારાનો પટ ચોકમા ચુદરનો દેવો અને તેને બરાબર સુકાવા દેવો. કેનવાસને ખવાઇ જવું બચાવવાને માટે નીચેના ઉપાય છે આગળના એ પટ પુરા થાય ત્યાર પછી કેનવાસની પાછળ નીચેના પ્રવાહીનો પટ દેવો મેથેથેટેડ સ્પીરીટની અદર કોરેઝીવ સળ્લીમેઇટ અથવા પારાના ક્ષારને ઓગાળવેા અને તેનો પટ દેવો. ખીન્ને ઉપાય એ છે કે મેથેથેટેડ સ્પીરીટની અદર ટેનીને ઓગાળી તેનો પટ દેવો. સો ભાગ પાણીની અદર પાંચ ભાગનું ઉપર બતાવેલુ મિશ્રણ મેળવી પટ દેવાય તો કાર્ય સરે બેમાનુ ગમે તે કેનવાસની પાછળ પહોળા અક્ષથી લગાવી દેવુ બ્યારે સ્પીરીટ સુકાઇ જાય ત્યારે વ્હાઇટ લેડને કાઝળની અદર છુટી તેનો પટ દેવો ચીત્ર વધારે વખત ટગ શકે તેને માટે, ચિત્રની પાછળ કેનવાસ ઉપર નીચેના મિશ્રણનો પટ દેવો પાતળા કક્ષર્પના પતરાને પીળા લાખને સ્પીરીટમા ઓગાળી તેના જલદ મિશ્રણથી કોટીમ કરવુ જો વધારે મજબુતાઇ અથવા વધારે ચિત્રનું સરક્ષણ કરવુ હોય તો પાતળા દીનની જગ્યાએ ત્રાખાનુ અથવા પીત્તળનુ પતર વાપરવુ —

**હાઇદ્રોક્લોરિક એસીડની બનાવટ.**—આ એસીડ બનાવવામાં જલદ સધ્ધપુરીક એસીડ અને શુદ્ધ કરેલુ ખાવાનું મીઠું બન્ને વપરાય છે એક કાચના વાસણમા ગંધકનો થોડો તેજળ લઇ અને તેમા થોડુંક મીઠું નાખો મિશ્રણમાથી એક જતનો વાયુ નિકળશે તે વાયુને પાણીની અદર ઓગાળેા એટલે એસીડ તૈયાર થશે

**ન ઇટ્રીક એસીડની બનાવટ.**—જો થોડા પાયા ઉપર નાઇટ્રીક

એસીક બનાવવો હોય તો સુરોખાર અને સ્વચ્છપુરીક એસીક બે વપરાય છે એક કાચના વાસણમાં થોડોક તેલબ સેવો અને તેમાં સુરોખાર નાખો મિશ્રણમાંથી એક ભતનો વાયુ નીકળે તેને પાણીની અદર ઓગાળવાથી એસીક તૈયાર થશે

**મોતી ધોવાની રીત**—ગરમ ઉમળેણ પાણી ભેલુ પછી તેની અદર થોડી ફટકડી અને ટાઈર નામનો પાકડર બને ઉમેરવા પછી અદર મોતીને પલાળવા, બ્યારે તે પાણી સહેજ ગરમ રહે ત્યારે તે મોતીને હાથ વડે ધીમેથી ધસવા. આ પ્રમાણે બધા સુધી પાણી થકુ થકુ બન્ય તથા ઠાંપણ ૩૫ રહે નહિ ત્યાં સુધી ધસવા કરવુ પછીથી સહેજ ગરમ પાણીમાં સાફ કરી નાખવા. પછી આ મોતીને અધારામાં ધોળા કામળના કડકા ઉપર ઠંડા થવા મૂકવા જેથી સાફ થકુ થકુ થાય.

**ઠાંપ બનાવવાની ધાતુ તેથાર કરવાની રીત**—સ્ટીરીઓ ઠાંપ મેટલ બનાવવાનું પ્રમાણ નીચે પ્રમાણે ભેલુ

	સીમું	સુરમાની ધાતુ	કલાહ
સ્ટીરીઓ ઠાંપમેટલ	૮૪,૨૫	૧૩,૫૦	૨,૨૫
ઠાંપ-મેટલ	૭૦.	૨૫	૫

ઠાંપ બનાવવામાં ધાતુનું મિશ્રણ ગાળી ચકામ તેલુ થવુ જોઈએ બીજાના ધાટ બનાવતા પતરીઓ થકુ જરી જોઈએ નહિ અને બરાબર કઠણ હોવી જોઈએ જેથી જાપતી વખતે ઠાંપના અક્ષરો દગાઈ બન્ય નહિ, અને ઠરી બન્ય ત્યારે કદમાં વધવા જોઈએ, જેથી બીજામાં બરાબર બધ બેસતા અક્ષર તૈયાર થાય

ઉપરના બતાવેલ ગુણુ કેવી રીતે આવે તેની રીત હવે કહીશું આ મિશ્રણમાં મુખ્ય ધાતુ સીસાની ખાસ જરૂર છે અને બીજી ધાતુઓનો ફક્ત તેને કઠણ બનાવવા તથા જોઈતા ગુણો લાવવાને ખાટે જરૂરની છે, દાખલા તરીકે સુરમાની ધાતુ મિશ્રણને કઠણ બનાવે છે અને કલાહ તેનું બરોગર સ્વદન બનાવવામાં મદદ કરે છે આવા સીસા અને સુરમાની ધાતુના મિશ્રણ જેમાં ૩૫ ટકા સુરમાની ધાતુ હોતી નથી તે મિશ્રણમાં ઠંડા પછી કદમાં વધવાનો ગુણુ બહુજ છે જેથી તે ઠાંપ બનાવવામાં ધણીજ અનુકૂળ પડે છે અને ૪૫ ટકા પુરેપુર સુરમાની ધાતુનું મિશ્રણ પ્રવાહીપણ્યમાં તથા કદ વધવામાં વધારે ગુણુવાળું હોવાથી ઉપરના મિશ્રણ કરતાં પણ વધારે અનુકૂળતા આવે છે અને બને ધાતુઓ કરતાં આ મિશ્રણ ધણું જલદી માળી ચકામ તેલું હોય છે આ બે ધાતુના મિશ્રણ બે કે કઠણ વધારે હોય છે

તોપણ કાચ જેવું બધારણુ હોય છે અને ફાળવાના કામમાં ધક્કો ઝીલી શકતું નથી તેથી આ ધક્કો ઝીલી શકવાનો ગુણ વધારવ માટે તથા સાથે બીજા ગુણો પશુ નાચ ન પામે માટે કલાક અને બીરમથનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને કલાકનું સૌથી સારૂ પ્રમાણુ મિશ્રણમાં ૬ થી ૮ ટકા સુધી હોય છે અને ન્યુસપેપરના કામો માટે વધારે ધક્કો ઝીલી શકે માટે તાણુ તથા ભોદાનો ઉપયોગ કેટલાક કરે છે આ મિશ્રણમાંથી દબાવવાથી અથવા છાપ મારવાથી ટાઈપ બનાવવાનો ઉદ્યોગ કેઈ કેઈ ટેકાણે જોવામાં આવે છે પણ ઘણા ખરા કારીગરો તો બીજામાં નાખીને જ ટાઈપના અક્ષરો બનાવે છે

જેવી જાતના ટાઈપ બનાવવા હોય તે પ્રમાણુ ધાતુઓનું પ્રમાણુ મિશ્ર-  
માં ભેંચાય છે પણ નિચેના બે જાતના આકડાઓનું પ્રમાણુ સારૂ છે

સીસું	સુરમાની ધાતુ	કલાઈ
૫૫	૨૨—૭	૨૨—૩
૬૧—૩	૨૮—૫	૨૦—૭

ઉપરના ભાગ પ્રમાણુ મિશ્રણ કરવાથી સારી ધાતુ બને છે અને ટાઈપના અક્ષરો ઉત્તમ બને છે

**હાથીદાંત નરમ કરવાની રીત**—તથુ કે ચાર દીવસ સુધી એક આર્લેસ નાઇટ્રીક એસીડ અને થાય આર્લેસ ડીસ્ટીલ્ડ વોટર ( ઉકાળેલું પાણી) મેળવી તે મિશ્રણમાં હાથીદાંત રાખવાથી નરમ થાય છે

**ફળનો શરબત બનાવવાની રીત**—સાધારણ રીતે ૨૩ ભાગ ખાડ અને ૭ ભાગ ફળનો રસ એ પ્રમાણુ લઇ ઉકાળવું અને જ્યારે બંને મિશ્રિત થઇ જાય ત્યારે શરબત ગળણીવડે ગળા નાખે છે જેથી કચરો વગેરે શીથુના રૂપમાં જુદી પડે છે, છેવટે મિશ્રણ જોખી જેવું અને જો પાણીની જરૂર પડે તો પાણી પણ ઉમેરવું જેથી ઉપરના ૨૦ ભાગ ૧ વજન બરોબર શરબત થાય છે

સાધારણ રીતે ખાડ અને ફળનોરસ વારંવાર હલાવી ઉકાળવામાં આવે છે, અને જ્યારે ફળના રસમાં ખાડ લગભગ ઓગળી જાય પછીજ તેને ઉકાળવા મૂકવું, મિશ્રણ જો ફક્ત એકજ વાર ઉકાળવામાં આવે તો બસ છે શરબત લાખો વખત ઉકાળવું જોઇએ નહિ, કારણ કે તેથી ચાસણી થવાને સંભવ છે ખાડની સાથે ફળનો રસ મળવાથી ચાસણી બંધાઇ જાય છે પણ તે ખરૂં ખુબ ઉકાળવાથી જ થાય છે અને તેનું પરિશુદ્ધ શરબતની પાસા દાર પતરીઓ થઇ જાય એ નવાઇ નથી અને આ કારણને લઇને શરબતને ઉકાળ્યા પછી પતરીઓ ન ચાય માટે ઠંડું કરવું

સૌથી વધારે રસાયણીક છે કે સરખતને હવા વિનાની જગ્યામાં ઉકાળવું. રૂળનો રસ પ્રથમ ગરમ કરવામાં આવે છે પછી નીચે ઉતારી નાખી ખાડ હવાવાળે ભેળવી દેવામાં આવે છે અને પછીથી ૩૩૫૦ ફેરનાછટ સુધી તે મિશ્રણને ઉકાળવામાં આવે છે પણ પુલ્લી હવામાં તેને ૧૬૦ થી ૧૭૦ ફેર નાછટ સુધી ઉકાળવામાં આવે છે જેથી કચરો ભુદો પડી જાય છે, આ કામ જે નીચા ટેમ્પરેચરમાં કરવામાં આવે તે વધારે લાભદાયક છે કારણ કે વધારે ટેમ્પરેચરની ગરમીથી તેની સુગંધી ઉડી જાય છે બીજી ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબત એ છે કે મિશ્રણમાંથી વરાળ નીકળે છે તેમાં ધણેાખરે સુગંધ ચાલી જાય છે પણ આ જે વધારે વાર ઉકાળવામાં આવેતોજ આ કામ જે ડિસ્ટીલેશન કરવાના મત્રમાં કરવામાં આવે તે ધણુ સાર, કારણ કે વરાળનુ પાણી ઘઈ ભેગુ કરી શકાય અને પાણુ સરખતમાં સુગંધીદાર ચીજને બદલે નાખી શકાય, ઉકાળવાના પીપ પણ દાકણાવડે દાકવા નોંધએ જેથી વરાળનુ પાણી ઘઈ જાય અને વરાળ માલી જાય નહિ અને પાણી ઘઈને બહાર પડે જેથી સુગંધી તેવીને તેવી જ રહે છે ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે કરવાથી સાર સરખત બને છે

**આંકણીઓ બનાવવાનો હુન્નર**—મારે સગીન લાકડા મળે છે. ખરાદી લોકો જોળ ઉતારી શકે છે વારનીસનો હાથ મારીને બારિક ફાટા પૂરવી, બે પુટની વીલાયતી આકણીનો રા ૧ પડે છે ખરાદીને ૬-૮ આનાનો રોજ પરવડે છે રોજ ધણી આકણીઓ તૈયાર થાય

**આકુ બનાવવાનો હુન્નર**—દેશી ચપ્પુ રાજસ, હેરીસન જેવા ઘઘ શકે હાથી હાતના હાથો સારા થાય છે દેતાં ચાકુને સરાણે ચડાવી શકાય છે દેશી ચાકુની ધાર રાજસ કરતા પણ સારી થાય છે દેશી કારીગરને રોજ આઠ આના પડે તોય ખુશી થાય છે

એક પેસાનુ લોહ, એક પેસાનો હાથો બે ત્રણ આનાની મળુરી

**કેઈરકુ બનાવવાનો હુન્નર**—વીલાયતી રુના ચાર આના પડે છે, એક લાકડાનો હાથો અને લોહાનો સળીયો આપણા ખરાદી ૧ પેસામાં બનાવે, એક આનો મળુરી થાય

**કમરપટ્ટા બનાવવાનો હુન્નર**—વીલાયતી પટાની કિમત ચાર આના કરતા ઓછી નથી.

પિત્તળના હલકા ચકતા ગથવા રૈસમી પટ્ટા આપણા કારીગર બનાવી શકે

સુધરેલ પાટીના પટા પથ્થુ બની શકે છે, તે લોકો રૂ. ૧ ની બરીર અઢીશર પાટી વેચે છે

કામળ બનાવવાનો વેઈટ—સીસાના કે લોહના બને છે ખજરાના કે કાચના બનાવાય છે. પિત્તળના વેઈટ પથ્થુ બની શકે છે કાઠીસાવાડના ટકારા આમમા સ્ફટિક થાય છે તે રત્ન જેવા હોય છે

સાંકળીયો બનાવવાનો હુન્નર—વિલામતી સાંકળીઓ કરતા ચોકખા સોના રૂપાના સાંકળીઓ બનાવવી

દાબડા દાબડીયો—આપણે ત્યાં રૂપાની દાબડીઓ સારી થાય છે, નાસિકની પિત્તળની દાબડીઓ પથ્થુ ઠીક હોય છે સુરત અમદાવાદમાં હાથીદાંતની દાબડીઓ થાય છે કમચીમાં દાબડા ગજ થાય છે

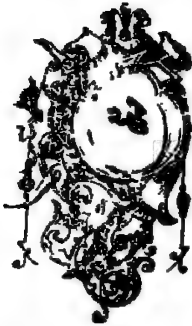
પારા વિષે કંઈક—હમણાં પારાનો ઉપયોગ પહોળા પ્રમાણમાં જુદી જુદી રીતે દવાઓ અને રસાયનોમાં થાય છે, સોનાને સાફ કરવામાં આ ધાતુનો ઉપયોગ તેની મેળવણીથી કરવામાં આવે છે અને ખીજા ધાતુઓને પણ સાફ કરવામાં તેને બહોળો ઉપયોગ થાય છે પારાના રજકણો શુભ-ધ્વ સમુદ્રના કિનારાપર આવેલા દેશોમાં જેવા કે સ્પેન, ઇટાલી, આસ્ટ્રીઆ-માથી જડે છે વળી સ્પેસીયીક માહાસાગરના કિનારાપર આવેલા કેલિફોર્નિઆ મેક્સીકો અને પેરુમાં માનુષ પડે છે સૌથી સારો અને વધારે માલ સ્પેનની મધ્યમાં માટ્રીક નજીક છે ખીજા કેટલીક ખાણોમાંથી ક્વચિત પારો મળી આવે છે તે સ્પેનથી પણ હરીદાહમાં ચઢી જાય છે પણ ધણુ ખરૂં ધણુ લાખા વખતથી આ ખાણોનું ઉપયોગમાં લેવાય છે એશિયામાં પણ કેટલેકે ઠેકણે આ ખાણો માલુમ પડે છે, તુર્કસ્તાનમાં આવેલ એનેટોનીઆના પ્રમણુમાં, ચીનના દક્ષિણ ભાગમાં તથા જાપાનમાં જડે છે પણ આ બધે પારાનો જથ્થો એમો કરીએ તો ફુનીઆના પેદા થતા માલના પ્રમાણથી બહુજ થોડો છે ઉત્તર આફ્રીકાના એલ્જીરીઆના પ્રમણુમાં થોડો જડે છે. પારા માટેનું ખજાર મોટામોટું લાડન છે, સ્પેન અને ઇટાલીના માલનો વેપાર આ બજારમાં થાય છે અને આ બજારના ભાવ ઉપર આખી ફુનીઆનો ભાવ આધાર રાખે છે કારણ કે અને આપ લે બહુજ બહોળા પ્રમાણમાં છે કેલિફોર્નિઆનો થોડો માલ સાનફ્રાન્સીસ્કો ખતિ વેચાય છે પણ ધણો ખરો પશ્ચિમના સરવાનોનો માલ ન્યુયોર્ક ખાતે જાય છે અને ત્યાં દલાલો વેચે છે મેક્સીકોનો પારો પણ ન્યુયોર્કનું જાય છે





## મકરણુ હર સું

ચહેરો સુંદર બનાવનાર પ્રથોમો.



શે સુંદર બનાવવાની કથા—૧૦ ચમચા ચોખ્ખું  
પાણી ૫ તોલા એપ્સમ સોલ્ટ (વિલાયતી મીઠું)

એ બન્નેને ભેગા કરીને વાપરવા, એ વાપરતા પહેલાં  
ઉના પાણીથી જરા સાબુ લઇને ચહેરો ઘોષ નાખવો  
પછી હથેળીમાં થોડુંક ઉપરનું મિત્રણુ લઇને ચહેરા  
ઉપર ચોપડવું ને સુકાવા દેવું સુકાવા પછી કપડાવટી

ગો લુછી નાખવું જ્યારે પરસેવો થયો હોય ત્યારે તે મિત્રણુ ચોપડવું  
નહિ, કેમકે તે મિત્રણુ તખ્તાથી ચહેરો સફેદ થશે નહિ, આ મિત્રણુથી  
ચામડી સુંદર સુંવાળી થશે, ચહેરા ઉપરની કલચોરીઓ થશે નહિ  
ને ખીલ મટશે

સુંદર ચહેરો બનાવવાનો સાધુ:--દેહલીક સ્ત્રીઓ ચહેરો સુંદર  
બનાવવા માટે છે જો તેવો સાધુ બનાવી રાખ્યો હોય ને તેની જાહેરાત  
આપી હોય તો તે સાધુ બહુજ ખપે. સાધુ એવી જાતનો બનાવવો જોઇએ  
કે જેમાં ચામડી બળે એવા પ્રકારનું જલદ મિત્રણુ ન આવે ને તેથી જ  
ચામડી સુંદર ને સુંવાળી બનશે. થોડોક સરકો લઇને તેને એક કાચની  
બગણીમાં રેડવો તેની અંદર સફેદ ઉત્તમ ને સુંદર સાલુની કરવો નાખી  
મૂકવી. એક શેર સાધુ હોય તો સરકો એક તોલાને આસરે લેવો પછી  
તેથી અંદર ગમ્મ પાણીના વાસણમાં તે બરગી એવી રીતે મુકવી કે જેથી  
સરકો જીકળવા માટે ને સાધુ તેમાં ઓગળી જાય પછી તે બરણીના ઉપર  
કપડું વીંટાળી લઇને ગરમ જાઆએ મૂકવી કે જેથી સરકો જુલે પડે ને

સાથુ જુદો પડે પછી ધીમેથી સરકાને ઉઠા પાણીના વાસણુમાં રેડી ભેવે।  
પછી રહેલા સત્ત્વને હવામાં થોડા દિવસ સૂકવવાથી સુંદર, સફેદ, ને પારદ-  
ર્શક સાથુ થશે, આ સાથુથી ચામડી સુંદર થશે

ચામડી સુંદર બનાવવાનો ઉપાય—તાજે કળી મુનો ૧ શેર, ૧ પીપર  
શેલ ૫ તોલા

એ જાનને વાટીને ઝીલો જુદો કરવો પછી તેને એક શીશીમાં ભરી  
ને ખુબ મારવો સરીરના જે જાગને સુંદર બનાવવો હોય તેને પ્રથમ ઉના  
પાણીથી ઘોષ નાખવો પછી પેલા રુઝાની લુગડી બનાવીને તે ચામડી ઉપર  
એકદમ ચોપડી દેવી, તેનાથી ચામડી જરા બળશે ખરી, પણ તેને ઘરત  
જ ઉના પાણીથી કે વીનીગરથી ઘોષ નાખવી

ચહેરો નો રંગ સુંદર બનાવવાનું ટીચર —મદામ ૧ રૌડ, લેડ  
એસેટેડ ૪ ઓંસ, પાણી ૭ પીન્ટ

આ બધાને ખાડીને કુધ જેવું થાય ત્યારે ગાળા ભેલાં તેમાં નીચે  
પ્રમાણે ચીળે ઉમેરવી —

સ્પીરિટ ૩ પીન્ટ, નેરોલીનુ સત્ત્વ ૧ દ્રામ, લવેન્ડરનુ સત્ત્વ ૧ દ્રામ

આ મિશ્રણને ચહેરા ઉપર લગાડવાથી ચહેરા ઉપરના ડાઘા જતા રહેશે

આથાના વાળ વધારવાને ઉપાય.—૨૥ શેર રમ, ૦૥ શેર આ-  
લકોહોલ, ૨૥ તે લા એરડીયુ, ૨૥ તોલા ટીચર કે ચેરાઇડ, ૦૥ શેર  
ચોખ્ખુ તેલ

આ બધી ચીજોને એકઠી કરીને શીશીમાં ભરવી જ્યારે જોઇએ ત્યારે  
આથે લગાડવાથી વાળ વધશે

ગાડીને ચઢાવવાને વાનીશિ—ગમ એનીમે ૮ પાઉડ, ટરપેન્ટાઇન ૨૧  
ગ્રામ, ચોખ્ખુ તેલ ૧૧ ક્વાટર, મુરફારસીંગ ૨ આઉંસ સુગર ઓઇ લેડ  
૨ આઉંસ કોપરાસ ૨ આઉંસ આ બધી વસ્તુઓને ભેગી કરી ખુબ ઉઠા-  
વવી અને કેનવાસના કકડામાંથી ગળી કઢાડવું પછીથી તેમાં જે ટરપેન્ટા-  
ઇનની જશ પડે તો વધારે નાખવું અને જ્યારે બરાબર ગળી જાય ત્યા  
સુધી હલાવ્યા કેવું જેથી વાનીશિ તૈયાર થશે

૧ રોગાન (વારનીસ)—લાલ કાળા કે સફેદ રંગ કરવાની ધારણા  
સુખ્ય) સીકાની લાખ લાઇ ખરેખરી બારીક વાટી વખાણ કરી જે ઓંસ  
(નવટાક જુદો) લાઇ તેમાં એક ઓંસ ફાઇ (સ્પીરિટ નાખી ૪૮ કલાક  
સુધી દેવતા નજીક મૂકી ઓગાળવું વારવાર હલાવતા રહી એક રસ કરવું  
આ મીશ્રણનો એક હાથ પીછીવતી લગાવી સુકાવે બીજો હાથ લગાડવો

નોંધ—વાસના યુથેલા દાખડા-ટોપલીઓ વિ. જે ગર્ભાં તેમ જાપાનથી આવે છે તે ઉપરની રીતે રંગેના આવે છે

૨૧ ક્ષેત્ર રંગ-૧૦ ભાગ લેડ ઓક્સાઇડ, ૨ ભાગ મીઠું પાણી પાતળા લેપ થાય એટલું. ૫ ભાગ ઝીંક કલોરાઇડ અગર સફેદ મીઠાણુને ખુબ હલાવી જોઈતું તેલ નાખી ખસવું (ધુટવું)

નોંધ—નાના પ્રકારના રંગો બનાવવા માટે જસતના ખારના બદલે ત્રાણ લોખંડ ઇ જેની ખીણ કોઇ અનુકૂળ બારે ધાતુઓના ખાર લેવા.

૩ મકાઈ રંગ ( રેસમ માટે ખાસ કરીને )-૭ ટાક પાણીમા ૨ માસા કેસર ઉકાળી ગાળી લેવું તેમા ૧ તોલો ફટકડી અને ૨ શેર ઓક્લુ પાણી નાખી એક રસ કરી કપડું રંગવું અને કાજી આપ્યા પછી સુકવવું.

૪ લાલ રંગ ( રેસમ માટે ખાસ કરીને ) બેકમ કાષ્ટ ( 1.0g-1.000g ) ૧૨ છટક લણી નાના નાના ટુકડા કરવા અને ૨૫ શેર પાની ભરી ઉપર મેચી અદર નાખી ઉકાળવા અને ૧૦ શેર પાણી રાખવું અને ગાળી લેવું, ફરીથી કટકા રહે તે ખીજું પાણી શેર ૨૫ લઇ ઉકાળી શેર ૧૦ પાણી રાખવું બન્ને દ્રાવણો એકરસ કરી ગાળી સરખા બાજે બે જુદા કરવા અને ઠંડુ થયે એક ભાગમાં રેસમ ૩-૪ કલાક બોળી મુકવું વાર-વાર દબાવતા રહવું પછી કાઢી લઇ નીચેવી સુકવવું.

૫ નિખારવા માટેનું મિશ્રણ.-૧૨૫ ભાગ રાજ, ૨૦૦ ભાગ ટરપેન ટાઇન, ૪૦ ભાગ પાણી, ૨-૨૫, પોટાસીઅમ હાયડ્રેટનું દ્રાવણ ૯૦ ભાગ હાઇડ્રોજનપર ઓક્સાઇડ

નોંધ—રાજને ટરપેનટાઇમા ઓગાળ્યા બાદ ખીજું મિશ્રણ કરવું ૫-છીનું મિશ્રણ ૨-૩ દિવસ તડકે સુકવવું એથી મનેલો પદાર્થ એક ગ્રેન એક લીટર પાણીમા નાખવે

કાળા રંગનું ( ફરનીચર રંગવાનું ) વાનિશ બનાવવું—લાકડાના ફરનીચરને, તથા ખીજ સામાનને કાળા રંગનું વારનીશ આપીને સોબાવમાન બનાવવામા આવે છે, તે જલ્દી સુકાય તેવું વાગનીશ બનાવવાની રીત.—

મેથીલેટ ડીપીરીટ તોલા ૫૦, બેરો ( રેજન રાજ ) તોલા ૧૨૧, લાખ ચોખી તોલા ૧૦, મેલ તોલા ૧૨૧

લોખંડના ઉભા નળામા મેથીલેટ ડીપીરીટ નાખીને તે ગરમ પાણીના વાસણમાં મુકવું અને તે પાણીને ગરમી આપવી. પછી તે મેથીલેટ ડીપી-

રીટમા લાખની બૂટી થોડી થોડી કરીને બધી મેળવવી અને હલવી એકત્ર કરવું પછી ભેરબની બૂટી પશુ એ મુજબ થોડી થોડી નાખીને મેળવવી પછી મેચની બૂટી તે મુજબ મેળવવી પછી ગરમી બહુ ઓછી આપવી અને અપ્પના પદાર્થોને દેવતાનો સ્પર્શ થાય નહીં તેમ કાળજી રાખવી કારણ તે ત્રણે પદાર્થો જવાલાઆહી એટલે જલદી સળગનારા છે ત્રણે ચીજો એકત્ર મળ્યા પછી તે સ્પીરીટવાળું વાસણ નીચે ઉતારી મુકવું અને થડુ થવા દેવું પછી લગાડીને નમુનો તપાસવો. કાળો રંગ ઓછો આવે છે એમ માલમ પડે તો તેમા મેચ જરા વધારે ઉમેરવી કે જેથી રંગ કાળો ચળકાટવાળો આવે અને બહુ ભડો રંગ બનેલો માલમ પડે તો તેમા મેથીલેટક સ્પીરીટ મેળવવો પછી એકદર હલવી ને મીથાણુ માટલીમા ભરી રાખવું વીલાયતી વારનીશ કરતા આ વારનીશ ઘણું સસ્તું અને વધારે ચળકાટવાળું બને છે

ફાયર મુકે વોગાન—ધાળવાનો સફેદો પાચ ભાગ

સીલીકેટ ઓફ સોડા અથવા પોટાશ ૧ ભાગ એટલાને એકઠા કરીને બીતો કે લુમ્પ ઉપર રંગ દેવાથી તે જલદીથી સળગી નહિ ઉઠે દરેક ઘરઘણીને એટલું તો જોઈએ જ કે જેથી તેમની ચીજો સહીસલામત રહે ઉપર પ્રમાણેના રંગથી ધારેલી ઇચ્છા પાર પડે તેમ છે.

ખાદીને જળથી અલોચ બનાવવાની રીત—પ્રથમ અળસીના તેલમા કંઈ રંગ ઉમેરી તેને સહેજ દેવતા ઉપર મૂકી એકરસ થવા દેવું તેલ પાતળું થાય તેટલોજ રંગ ઉમેરવો. આ ગરમ તેલનો પટ ખાદી ઉપર દેવો અને સૂકવવું જો વધારે ઘટ મનાવવું હોય તો બેથી ત્રણવાર પટ દેવો.

પેઇન્ટ બામ આ હારકોઇ દર્દ ઉપરનો મલમ—ટીચર ઓફ કેપ્સી ક્રમ પાચ ભાગ, ટીકચર ઓફ કેમ્ફર ૫ ભાગ, એગોનીઆ વોટર ૨ ભાગ, ઓલ્ફોલેલ ૨ ભાગ, સોપ લીનીમેટ ૨ ભાગ

લેગલ વાર્નિશ—સન્ડારક ૫૨ ભાગ, આસ્ટીક ૨૨ ભાગ, કપુર ૧ ભાગ, વેનીસ ટર્પેન્ટાઇન ૭ ભાગ, ઇચર ૬ ભાગ, આલ્ફોલેલ ૪૨ ભાગ, બધા ભાગો બરાબર રજનથી ભેવા.

ઉપરના પદાર્થો બધા સુધી મિથાણુ બરાબર ભેગું થઈ એક રસ થાય ત્યાં સુધી કેટલાક અઠવાડીયા લસોટો પરિચામમા પારફર્મિક રંગ વગરનું અઘચ્છીત વાર્નિશ તૈયાર થશે જે ભરડ થશે નહિ અને જલદી સૂકાઈ જશે

લેબલો ઉપરનું વારનીશ.—સેન્ડરેટ ૧૦ તોલા, રાળ ૫ તોલા, કપુર ૨૧ તોલા, આલ્ફોલેલ ૧૧ શેર

એ વસ્તુઓને એકી કરીને એક સીશીમા ભરી ચુકવી, સાથી પહેલા ક્યુરને આલકોહોલમા ઓગાળવું આથી ઉત્તમ પ્રકારનું વારનીશ તૈયાર થશે ને તેનો ઉપાડ બધો સારો થશે.

કેટલાક જાહેરાત આપનારા જાણે છે કે સારા વારનીશના અગાવે પ્રદર્શનમા જુદા જુદા પ્રકારના વારનીશો આવે છે ઉત્તમ પ્રકારનું વારનીશ તૈયાર કરવાને બધા બધા ખર્ચ કરે છે પણ તે તૈયાર થઈ શકતા નથી.

નરમ વારનીશ થોડા વખત સુધી અળસીતું તેલ ચાગ અધોળ, ાા અધોળ ઘોળુ મીથુ અને ાા અધોળ ગમ બેન્ઝોઇન, ત્રણેને ઉકાળતાથી સારું, નરમ, વારનીશ બને છે.

વૉલ્ટરપ્રુફ કરવાનું નવી જાતનું તેલ — કેન્થ રીતે વૉલ્ટરપ્રુફ બનાવવાનું તેલ નીચે પ્રમાણે બને છે

૧૦૦ ગ્રામ ચોક્કસ ઝેરડીયુ, ૨૦૦ ગ્રામ એમિલ એલિટેટ, ૨૫ ગ્રામ સફેદ ક્લોરાઇડ

આટલી વસ્તુઓને ખૂબ હલાવીને ભેગી કરવી થોડાક દિવસ સુધી તેને બંધ વાસણમા રાખી ચુકવથી તેનો એક સુંદર ગોળા બાઝશે તેમા બેરીયમ કાર્બોનેટ ઉમેરીને એક બીજા વાસણમા ગાળી લેવું તેમ કરવાથી ૨ગ સિવાયનું સુંદર તેલ તૈયાર થશે

આ તેલથી કપડા, ચામડા, કાગળ વગેરે વૉલ્ટરપ્રુફ બનાવી શકાશે જરૂર પડે ત્યારે તેમા સરકો બેન્ઝોઇન નાઈટ્રો કેક્યુસ ઉમેરવાથી કપડાને ચામડા પર વૉલ્ટરપ્રુફ સારું થશે. વળી તે જલદી સુકાઈ જતું હોવાથી આ વારનીશ બહુ જ સારું ગણાય છે

વૉલ્ટરપ્રુફ આમકું બનાવવાનો પ્રયોગ — ૩ તોલા મીથુનવીનું મીથુ, ાા તોલા પેરાશીન-મીથુ

એ બંનેનું મેળવીને એક બાલવાડીયુ રહેવા દેવા પછી ઉપયોગમા લેવા.

વાર્નીશીંગ ક્રીમ.—ડીસ્ટીલ્ટ વૉલ્ટર ૭૪૭-૫૦ થન સેન્ટીમીટર, ટંકણુખાર ૫૦-૭૫ ગ્રામ સોડીઅમ કાર્બોનેટ ૪ ગ્રામ, એસેરીન ૧૪-૨૫ ગ્રામ, સ્ટીએરીક એસીડ ૧૩૦ ગ્રામ, ટ્રેજેકેન્બની જુદી ૩-૫ ગ્રામ, કુલ ૧૦૦૦ ગ્રામ

પ્રથમ પાણી, ટંકણુખાર, સોડીઅમ, કાર્બોનેટ અને એસેરીન સારી પતરાની સીશીમા ભરી નરમ કરવું પછી સ્ટીઅરીક એસીડના કકડા કરી નાખવા અને વારંવાર હલાવવું ત્યારે ઓગળી બમ ત્યારે ટ્રેજેકેન્બની સુઈ

ઉમેરી ખુબ હલાવવુ પછી ઠંડુ થવા દેવુ અને બરાબર મળ્યાં જાય ત્યાં સુધી હલાવવુ

લાકડાં ઉપર સખત વાર્નીશ—જર્મન લોકો એક જાતનું એવુ વાર્નીશ બનાવે છે, કે જે લાકડાં ઉપર ચોપડ્યું હોય તો પથ્થર જેવું સખત ચોટી જાય છે, તેની બનાવટ નીચે પ્રમાણે છે—

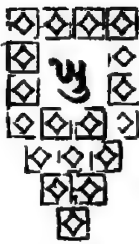
૫૦ ભાગ રાણ, ૫૦ ભાગ ચાક, ૪ ભાગ અળશીનું તેલ, જો તેમાં એક ભાગ તાબાનો કાદ ને એક ભાગ સલ્ફ્યુરિક એસીડ નાખવો ( આ વસ્તુઓ એકઠી કરતા ધણીજ સમાણ રાખવી ) આટલી મેળવણીથી વાર્નીશ તૈયાર થશે

ફેર રીઝર રંગવા માટેનું વાર્નીશ—ગુણકમ ( Gunlacum ) ૧૨૫ ભાગ, બેનઝોઇન ૧૨૫ ભાગ, શેલેક [ Shellac ] ૩૦ ભાગ, અળશીનું તેલ ૧૫૦ ભાગ, બેનઝોઇન ૩૦ ભાગ, મેથીલેટડ રબ્બીરીટ ૧૦૦૦ ભાગ

ઉપર પ્રમાણે લઇ મિક્ચર કરો. આ ખુબ હલાવો. આ વાર્નીશ જ્યાર વડે ફરનીયર ઉપર લગાડવુ અને અર્વો કલાક સુકવવુ પછી રંગરને કેકાણે તેલમાં બોળેલો લુગાખના કકડો લઇ ખુબ ચોપડવુ જેથી સરસ ચકચકિત વાર્નીશ થશે અને પાણી વગેરે પદાર્થોથી ભગડશે નહિ

### પ્રકરણ ૬૩ મું.

#### પરચુરણ હુન્નરના પ્રયોગો



શયોદાર છલીઆ સોપારી બનાવવી—એક શેર સોપારી કાપીને તેની ચીરીઓ એક શેર દુધમાં પલાળવી બ્યારે દુધ અર્ધા કરતા ઓછુ બાકી રહે ત્યારે સોપારી જુદી કાઢી કાઢી લેવી તેમાં એક તોલો ગુલજનુ જાવર અને પાંચ તોલા પીપરમીટના તેડનું મિક્ચર કરો તે પછી તે સોપારી એક ચીનાઇના વાસણમાં ભરીને ઢાકી મુકો સુમધ સારી પેટે આવે છે એમ નહીં થાય ત્યાર બાદ તેને ખાવાના કામમાં વાપરવી બે દિવસ પછી તે સારી રીતે ખુલ્લે દાર છાલીઓ જુદા જુદા બને છે આ સોપારી ખાવાથી ખાસી વીગેરે થતી નથી તેમજ ક્ષય રોગવાળાને તે ખાવાને કાર્ષ પથ્થ જાતની ફરકવ નથી

મેર પુસ્તકો ખાંધવાનો ઉદ્યોગ—બુક બાઇન્ડર્સ કામજ એ છે કે ચોપડીના પાના બરાબર બાંધીને એક પૂઠાથી મજબૂત રીતે વીટાળવા આ



પાતળુ થાય તેટલોજ ૨ ગ ઉમેરવો આ ગરમ નેલનો પટ ખાદી ઉપર દેવો અને સૂકવવું જો વધારે ઘટ્ટ બનાવવું હોય તો એથી ત્રણવાર પટ દેવો.

પેઇનબામ આ હાર્ડકોર્ડ હર્ડ ઉપરનો મલમ — ટીક્યા ઓફ કેપસીકમ ૫ ભાગ, ટીક્યર ઓફ કેમ્ફર ૫ ભાગ, એમેનીઆ વોટ ૨ ભાગ, એલકોહોલ ૨ ભાગ, સોપ લીનીમેટ ૨ ભાગ.

લેખલ વાર્નિશ—સાન્ડારક ૫૨ ભાગ, માર્ટીક ૨૨ ભાગ, કપુર ૧ ભાગ, વેનીસ ટર્પેન્ટાઇન ૭ ભાગ, ઇથર ૬ ભાગ, આલ્કોહોલ ૪૨ ભાગ. અથા ભાગો બરાબર વજનથી લેવા.

ઉપરના પદાર્થો ન્યા સુધી મિશ્રણ બરાબર બેળુ થઇ એક રસ થાય ત્યાં સુધી કેટલાક અઠવાડીયા લસોટો. પરિણામમાં પારદર્શક ૨ ગ વગરનું અકચરિત વાર્નિશ તૈયાર થશે તે બરાડ થશે નહિ અને જલ્દી સુકાઈ જશે કાગડા, ચકલી, કચ્છતર, પોપટ ઇત્યાદીને પકડવાની સહેલી સુતિ—વર્જીને મધમાં સારી રીતે પલાળીને સૂકી નાખો પછી જે પક્ષી પકડવું હોય તેને ખવડાવો ખવડાવવાથી તે એહોશ થઈ જશે પછી તેને પકડીને તેજ વખતે ગરમ પાણી છાટો. શુદ્ધિમાં આવી જશે.

ચોખાને વાટીને થુરીઆના દુધમાં ગોળી કરો અને તેને ઉપર મુજબ કામમાં લો.

દસ્તાવેજના હુસાએલા અક્ષર ઉકેલવા — ટુસીએટ ઓફ પો-ટાશ, પાણીએ બન્નેને એકઠા કરવા પછી એક પીછી વડે જે જે ભાગમાં દસ્તાવેજના અક્ષર છુ સાઈ ગયા હોય તે તે ઠેકાણે તે મિશ્રણ લગાડવું જો કાગળ ફાટી નહિ ગયો હોય તો અક્ષર જરૂર ઉકેલે તેવા તાબ થશે.

દડા બનાવવાનું ચન્દ્ર—૩ ૨૫-૦-૦, દડો વીટાળવા માટે બે ૬ ચાર પતરાના બોખીન ૧-૦-૦, દસ ગેર સુતર હલકું ૮-૮-૦ કુલ ૩૪-૮-૦.

વેચાણુ—ત્રણ પાઉડના દડા લેખે ૩ ૧૧-૦-૦, ૧૦ પાઉડ દોરા દડા દીઠ ૩-૪-૦ સુતરની ખરીદ કરી મત ૮-૮-૦ આશરે નફો ૨-૮-૦.

આ પ્રમાણે સારો નફો મેળવી શકાય છે વળી દરજીના દોરા પણ સારૂ સુતર ખરીદવાથી બનાવી શકાય છે.

ઉમદા બીસ્કીટ્સ—તાબુ માખણ બે ઓસમાં એક પાઉડ મેદો મેળવો અને અર્ધ ચમચો સાફ કારબોનેટ ઓફ સોડા અને બે આઉન્સ ખાડ ને થોડા ચમચા દુધ અને પછી યુગ યુદી નાખેડ તેને કસા પગ ફેલાવી દો નેની બાઈ ૨ ઈંચ હોવી જોઈએ, તેને ગોળ કાપી લેવા.



તેને પાતળા કરીને તેમાં કાણું પાડી દેવું જોઈએ અને તેને એક ડીનના વાસ-  
ણપર કંઈક આટો લગાવીને તે પર મૂકીને તેને ધીમી આગમાં સેકવા જો-  
ઈએ. બ્યારે કુલી જાય ત્યારે કાઢી લો, જો કુધની જગ્યાએ પાતળા મલાઈ  
કામમાં લાવવામાં આવે તો ખીસ્કીટસ ધણુજ સારા થશે.

**લાકડાની ફરવા જવાની સોટી**—આવી લાકડી જેવી જોઈએ  
તેવી, બ્યારે તે અર્ધી સુકી હોય છે ત્યારે, સીધી વાકી અગર જેવી રીતે  
વાળવા માગીએ તેવી રીતે વળી શકે છે તેને સીધી અથવા વાકી વાળવા  
માટે પ્રથમ લાકડીને બ્યા સુધી નરમ બની જાય, ત્યાં સુધી વગળ ઉપર  
ધરી રાખો. કેટલાક તેને ગરમ બીની રેતીમાં ધાલી મુકે છે જેથી નરમ  
થાય પછી જે ઘાટમાં વાળવી હોય તેમ ગરમ હોય ત્યારે વાળો અને પછી  
તે સ્થિતિમાં બ્યા સુધી થડી થાય ત્યાં સુધી રાખો. સીધી સોટીઓને બડ-  
લમાં બાધી દો અને બને છેડાઓ સજ્જડ દોરડાથી બાધો અથવા તે  
લાકડીઓને પીઠ ઉપર લટકાવો અને પાતળા છેટે બારે પદાર્થ લટકાવો તે  
વાકી નીચે પ્રમાણે વાળી શકાય છે જે છેડો વાળ્યો હોય તે છેડો ઉઠ્ઠતા  
પાણીમાં ૧૦ મીનીટ ધરી રાખો પછી તેને જેમ વાળવી હોય એમ વાળો  
અને પછી તે સ્થિતિમાં ઠંડુ થાય ત્યાં સુધી રાખવી.

**ટેનીસ બેટની બાળી સાચવી રાખવાની રીત**—શેલક ૨ આઉન્સ,  
મેન્ડ્રૂક ૧ આઉન્સ, કેસ્ટર ઓઇલ ૨ ફ્લા ડ્રામ

આ બધું મીશ્રણ ૧૦ ફ્લા આઉન્સ, થાય તેટલો મેથીલેટેડ સ્પીરીટ  
રેડો જે વખતે આ બેટની બાળી તદ્દન સુકી હોય છે વખતે એક નરમ  
ગાદીથી અથવા કપડાથી ઉપરનું મીશ્રણ લગાડવું અને પછી તે સુકાય  
ત્યાં સુધી બેટને ઉજી ખોસી રાખવું આ મીશ્રણથી વારનીશનો હેતુ સચ-  
વાશે એટલુંજ નહિ પરંતુ તેથી કરીને બેટની દોરીઓમાં નવું ચેતન  
માલુમ પડશે.

**બાળી સફેદ કરવાની રીત**—બાળીની બનાવટમાં તેને સુકવ્યા પ-  
હેલા સફેદ કરવાનો સામાન્ય રીવાજ છે તેને સફેદ કરતી વખતે બે ત્રણ  
દિવસ સુધી એક ચોક્કા ઉપર પાથરી દેવામાં આવે છે અને એક કોટડીમાં  
બળતા ગધકના ધુમાડામાં મુકી દેવામાં આવે છે.

આથી સહેલી રીત તો એ છે કે હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઇડ ૧૦ વોલ્યુમ  
પ્રવાહી કરી એગેનીઆથી તેનું આલકેલાઇન બનાવવું અને તેની અદર  
બાળીને બાર કલાક પલાળી રાખવી પછી તેને ચોખ્ખા પાણીમાં ધોઈ  
ધોઈ, ધીમે સુકાવા દેવું.

**પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ**—સૌથી ઉત્તમ પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ ૪ આઉન્સ, સોડીઅમ ક્લોરાઇડ ( સુંઘે સુકો શુકે ) ૧૦ ગ્રેન એકબીઠા અર્ક ૧ ધ્રુવ, પ્રથમના બે પદાર્થનું મિશ્રણ બસંધર કરે. પછી પાણી સાથે ( Cream ) તર આવવા હો અને તરતજ અર્ક રેડી હો ખૂબ હલાવી બીમામા નાખો.

૩ **પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ** બનવડું—સ્વામનશાસ્ત્રમા પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ એ પદાર્થને હાયડ્રેટડ સર્ફેસ ઓફ લાઇમ એવું નામ છે. ગુજરાતીમાં તેને ધાપાણુ એમ કહે છે. વેપારી ઓલોગીક લાક્ષણિકતા તેને પ્લાસ્ટર એમ પણ કહે છે તે પદાર્થ પથ્થર જેવો સફેદ કુમાસમાં વળન, હાર અને કઠીણ હોય છે, તે કાઠીમાવાડ, અહમદનગર, ખાન્દેશ, નાગપુર વીગેરે પ્રાંતોમા ધણેજ મળી આવે છે. ગુજરાતમા તેને ચિરોડીનો પથ્થર પણ કહે છે.

**બનાવવાની કૃતી:**—ધાપાણુના પથ્થરો પાણીમા નાખી ધોઈને સાફ બનાવજા, પછી તે બધાને એક નાની માટલીમા ભરીને તે માટલી ગંભીર સુકી ખુબ તાપ આપવો. ધણીખરી રીતે મીઠાઇવાલાના ત્યાં દુધ ઉઘાળતી વખતે જે વધારે તાપ આપવો પડે છે, ત્યાં તે માટલી મુકાય છે જેથી તે અંદરના પથરા ખુબ શેકાઇ જાય છે તેથી તેનું વળન ખુબ હલકું થાય છે, અને ૨૭ બહુજ સફેદ પડતો માલમ પડે છે, પથરા બહુ બડા હોય તો તેના અંદરનો ભાગ શેકાતા બહુવાગ લાગે છે કાંઇક વખતે કાચા પણ રહી જાય છે પછી આગળીથી દાખીએ તો ડુઝી જાય એવા તરમ અને પોચા બને છે કાચા પથરા હાથમા મૂકીને પણ શેકવે કાઢવામા આવે છે પછી તે ઉપરનો કચરો મેલ સાફ કરવો બહુ ગરમ હોય તો થડા થવા દેવું પછી લોખડના ખરસમા નાખી તેની ભૂઝી બનાવવી, તે ભુકીને વસ્ત્રગાળ કરવી ( એક મલમલના કપડામાથી ગાળી કાઢવી ) અથવા ૪૦-થી ૫૦ નબરની ચાળણીથી ચાળી કાઢવી પછી ફરી કઢાઇમાં નાખી ગરમી આપવી તાવેથાથી હલાવી હલાવી તે શુકી કોરી બનાવવી પછી તે શુકી ભરવા સાથે ૭ રતલ રહે એવા ટીનના ડબ્બાઓ બનાવી રાખવા, તેમા તે એક રતલ શુકી ભરવી, અને ટુરલ તેનું ઢાંકણ બધ કરતું કાચુ હવામાથી તેનું પાણી શોષન કરવાને શુષ્ક તેની અંદર છે તે ડબ્બા ઉપર પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ એમ લેબલ ચોટાડવું.

**ઉપયોગ**—માટીના ચીત્રો ( રમકડા ) બનાવવામા, તેમજ સીંચીક વીગેરે બનાવવામા તથા બટનો પણ બનાવવામા બહુ જ ઉપયોગી ચીજ

છે. ફાવ્યોમા તેમજ સવાચ્યોના ડાઘાડુગી કાઢવાના ઉપયોગમા તે ધણીજ વપરાય છે, તેમજ દત્તમજન, બનાવટી કાચો, સંજેભરમરી (સંજે ભરમરી) પથ્થર બનાવવામા તે પુષ્કળ વપરાય છે. બળરમા તે પથ્થર એક રૂપીઆમા ૨૦ રતલ મળે છે જગસોમાંથી અથવા ડુગરોમાંથી લાવીએ તો ધણીજ સસ્તા મળી શકશે શેકવાથી ૪૦ રતલના ૨૮ થી ૩૫ રતલ બુટ્ટી ઉતરે છે, તેમા કચરો વીગેરે બાદ જતા ૨૬ રતલ ચોખો માલ નીકળે છે. બળરમા એક રતલ ડાખાના ૬ થી ૮ આને વેચાય છે. જુઓ આ કેટલો બહોળા નફાનો વેપાર છે તેમજ તેમા મહેનત પણ બહુ જ ઓછી છે. મીઠાઈવાળાને તે શેકવા સારું બહુજ અદ્ય રકમ આપવી પડે છે કારણ તેના ચાણુ ચુલામા તે મુકીને શેકી (જુલ) કાઢે છે, અને લોખડના એક ડાખાની કીમત ત્રણથી સાડાત્રણ પ્રેસા જેટલી પડે છે, અને શેર ૬૬ ત્રણ આનાથી ચાર આના જેટલો ચોખો નફો મેળવે છે.

દરેક ધરધણીના મિત્ર આ ઇલેક્ટ્રિક પાઉડર- આ પાઉડર નીચેની રીતથી બનાવી શકાય

ચાર પાઉડ સર્વોત્તમ જાતનો ઘોળો ૨૦ લાઇબ્સ અદ્ય અર્ધો પાઉન્ડ બાય ટાઈટ એક પોટાસીઅમ [ Cream of Tartar ] અને ત્રણ અઘોળ કેલ્સીયમ મેગનેસીઆ [ Calcium magnesia ] મિશ્રણ કરવા પછી ખુબ લસોટી પેક કરી લેબલ લગાડવાં

આ પાઉડર સોના રૂપાની ચીજો જર્મન સીલ્વર, ત્રાખા પીતળના વાસણો, કાચ, પતર, શેદુ વગેરે દરેક ચીજો કે જેને ચકચકિત કરવા હોય તેને માટે ઉપયોગનો છે. જે દરેક ધરધણી અવશ્ય ખરીદશે આ શુદ્ધીથી એવી ચળકી આવે છે તે બીજા કોઇ પણ પોલીસથી આવતી નથી આ બહુજ સરતી કીમતમા બને છે જેથી થોડી કીમતે વેચી થણુ શકાય છે આવી જાહેરાત આપવાથી વેચાણુ બહુ જ વધશે શુદ્ધી પતરાની શીશી-ઓમા સરખા વજનની બરી વેચી શકાય છે

પ્રથમ ફાલ્દીન અગર ઉત્તું કપડુ માણી અગર આઈક્રીકમા પલાળી આ પાઉડર વડે તેના વડે વાસણ ઉપર ધસવું જેથી સર્વોત્તમ ચળકી આવશે.

લોહા ઉપર પીતળના આકાર-સફેદ એક રોપર, પાણી, સમુદ્રિકે એસીડ

જેવર પ્રમાણે શેકી શેકી-વટુઓ-જેવી. સફેદ-એક રોપરને-પાણી સાથે મેળવીને ચાકી જેવું બનાવવું તેમા-શેલોક-સમુદ્રિકે-એસીડ-મેળવવો.

પછી એક પીછાની કલમથી લોઠાની વસ્તુ ઉપર લખવાથી પિતૃતના અક્ષર પડી રહેશે

ઈન્દ્રીયા આર સોપ—૧૥ મધ્ય ચોક્ષ્ય પાણી, ૬ શેર ચોખ્ખો કળાયુનો, ૦૧ મધ્ય સાદ સોડા, ૦૧ શેર બોરેક્સ ( ૮ કણ ) ૧૫ શેર ચોખ્ખુ તેલ, ૦૧ મધ્ય રાજ ૦૧ શેર ચોખ્ખુ મીઠું

પાણીના વાસણ તળે તાપ કરવો જ્યારે તે ઉકળે ત્યારે તેમાં સોડા તથા યુનો નાખવો. તે એક થાય ત્યારે તેમાં ૮ કણ નાખવો તાપ ધીમે કરીને મિશ્રણને ખુબ હલાવતા જવું પછી તેમાં તેલ, રાજ અને મીઠું નાખવું ને ધીમા તાપે તાર બાંધે તેમ કરવું પછી તેને બીબામાં રેડીને ઠરવા દેવું જોઈએ

### અક્ષર સોનેરી બનાવવાની ત્રણ રીતો

રીત ૧ લી — ગુદરના પાણીથી લખવું ને પછી તેના ઉપર સોના ના વખ છાટવાથી અક્ષર સોનેરી થશે એના ઉપર કપડાથી લુછી નાખવાથી નકામા રહેલા વરખ ગરી પડશે

રીત ૨ છ — પીછી વડે ચાકનો બૂકો વાટીને તેનાથી અક્ષરો લખવા જ્યારે સુકાય ત્યારે સોનાના વરખ નાખવા

રીત ૩ છ — કાળની સાથે સોનાના વરખ ભેળવીને પીછીથી લખવું.

રીત ૪ થી — સાદી અને કાળ એકઠા કરીને લખવું પછી સુકાય ત્યારે તેના ઉપર શ્વાસ લઈ બીનાશ લાવવી પછી સોનાના વરખ કે સોનેરી પાઉડર તેના ઉપર નાખી દેવો પછી જગત બાર દેવાથી સુદર સોનેરી અક્ષરો પડશે

બહુ સ્લેટ—આવી સ્લેટ બનાવવાને પ્રથમ થોડા મધપુડાનું મીઠું લેવું અને તેને ગરમ કરી ઓગાળવું પછીથી થોડું ઝીસેરાઈન અને વાદળી રંગના મિશ્રણને લેવું અને મીઠુંમા નાખી ખૂબ હલાવવું અને ફરીથી ગરમ કરવું જ્યારે વધારે પ્રવાહી બની જાય ત્યારે આ પ્રવાહી મીશ્રણમા સ્લેટના આકારનો પાતળો કાર્ડબોર્ડ બોળવો અને થોડી સેકડ બોળી રાખવો પછીથી તડકામાં સુકવવો અને આને કાર્ડબોર્ડની જ ફેમમાં જડવી અને આ ક્રમ ઉપર વરખ જડી દેવા જ્યારે કંઈ પણ લખવું હોય ત્યારે આ સ્લેટપર આગળી અગર દીવાસળી વડે લખવું ( સાદી અગર પેન્સીલવડે લખવું નહીં ) હવે જો લખાણ જુસ્તી નાખવું હોય તો વાદળી પડ ઉપરથી વરખને ઉખાડી લેવો જેથી અદ્દશ થશે આવી સ્લેટ બાળકો વધારે આહરો અને દુકાન-

દારો પણ ખરીદશે. આમા કંઈ પણ મુડીની જરૂર પડતી નથી તેમ બુદ્ધિ પણ જોઈતી નથી.

કાગળના પુઠાની સ્લેટ બનાવવાની રીત:—ઉમદા ખારીક રેતી એકતાલીસ ભાગ, લે પની શાકી ચાર ભાગ, ગમ્મ કરેલું અળસીનું તેલ ૫ ભાગ, ત્રણેને ગરમ કરીને તેમા થોડુંક Spirit Turpentine સ્પીરીટર પેન્ટાઈન મેળવી દો. પછી તેને (pootle) પુઠા પર લગાડી દો ત્રણ વખત લગાડવું બસ છે. દરવખતે સુકાવાની આવશ્યકતા છે, સુકાવા પર સ્લેટની પેનથી તે પર લખીએ છીએ, નકસી પેન એક પ્રકારની ખાત્રીથી બનાવવામા આવે છે.

બરફ બનાવવાનો પ્રયોગ—એમોનીયમ ક્લોરાઇડ ૩ ભાગ, પોટાસીયમ નાઇટ્રેટ ૨ ભાગ, સોડીયમ સલ્ફેટ ૪ ભાગ, પાણી ૯ ભાગ

એટલી વસ્તુઓ લઈને એક વાસણમા ભગવી, એક નાના વાસણની અંદર પાણી ભરીને પેના વાસણની અંદર મુકવું આથી ૩૨ સેન્ટીગ્રેડ જેટલું પાણીનું હવામાન થશે થોડાક પ્રમાણમા જો બરફ બનાવવો હોય તો આ રીત અજમાવવી આ રીત ધણીજ રહેલી છે

બરફની બનાવટ—પ્રથમ જેટલા પાણીનો બરફ બનાવવો હોય તેટલું પાણી ટીનના ડબામા ભરી લેવું, પછીથી બીજા ડોલમા વીક (Wick) સલ્ફ્યુરીક એસીડ અને પાણી બન્નેનું મિશ્રણ તૈયાર કરી અંદર (Glauber's salt) ગ્લોબર્સ સોલ્ટ નાખવું અને અંદર ટીનનો ડબો મુકી દેવો. આથી એટલી બધી ઠંડી થશે કે થોડી મીનીટમા પાણીનો બરફ થઈ જશે આપસકીમ પણ આ રીતથી બને છે

રબરસ્ટેમ્પ બનાવવાનો ઉદ્યોગ—થોડી મુડી ને શાંતિથી આ ધધો થઈ શકે છે તેની જરૂર પણ ધણા ઠંકાણે હોય છે રબરનો એક સપાટ કટકો લઈને તેના ઉપર ગંધક વથા સોપરટોનનો એક નાનો થર કરવો તેના ઉપર ટાઇપના બીઆમાથી બનાવેલો મોલ્ડ (બીયુ) દબાવીને ઉપર દોહાના એ કટકાથી દબાવીને તાપ આપવો પછીથી કાઢી લઈને ઠંડું પાડીને રબરનો કટકો એક હાથા ઉપર ચોટાડવો, આવા કામમાંથી ધણે જ સાસ નફો થાય છે તેને માટે એજટો મેળવીને જાહેરાતો આપવી જોઈએ

ઉંદર અને ઉધેવ કાઢી મુકવાની રીત:—સુખડાના કટકાને ટરપેન્ટાઇનમા બોળી લઈના દર પાસે મૂકી રાખવો જેથી તેઓ નાશી જશે તથા જે પેટીમા ઉંદરનાં કપડાં વગેરે રાખવામા આવતાં હોય તેમા ટરપેન્ટાઇન ઓઇલ જેથી ઉધેવ ચડશે નહીં.

(૨) ઉન કે સુતરનું વણાટ છે તે તપાસવાની રહેલી રીત- વણાટમાંથી દોરા કાઢીને સળગાવી જોવા, ઉન હશે તો બળતા વાર લાગશે રૂ-જલદી બળી જશે, ને તેની વાસ નહીં આવે થોડીજ સેકન્ડમા ઉનની દોરી રહી જણાશે ને સુતર કેવળ સફા થઇ જશે એ પાણીથી તે ઘોષ નાખીએ તો ઉન પ્રથમના જેવુંજ સફાઇદાર જણાશે

ખીજી રીત એ છે કે સૂક્ષ્મદર્શક કાચથી દોરાઓના તાર જોવા ઉનના તાર ૩—૪ ઇંચ લાંબા હશે ત્યારે ૩ના તાર ૩ ઇંચ લાંબા હશે

અખીલ કે ગુલાલની બનાવટ—આપણા દેશમાં સૌ કોઇ બાણે છે કે અખીલ શુ ચીજ છે હિંદુના ધરમાં દેશના એક છેડેથી બીજા છેડા સુધી તેના વપરાશ થાય છે ખાસ કરીને હોળીના દિવસોમાં અખીલ રાતા ગુગળના જુકા સાથે મેળવવામાં આવે છે અખીલ એ એક પ્રકારનો લોટ જેવો સુગંધીદાર જુકો છે

અખીલ બનાવવાની રીત ઘણીજ સુદૃઢ છે તે નીચે પ્રમાણે આપીએ છીએ—

ચાકીના ચોખ્ખાને જુકો કરવો આ જુકાને એક માટીના વાસણમાં પાણી રેડીને રાખી મુકવો આથી તે તેમાં ઓગળી જશે પછી પાણીને નીતારી લેવું પછી તે જુકાને સુકાવા દેવો પછી તેને બકમ (Bakram) ના લાકડામાંથી કાઢેલા રસમાં મેળવવો તેથી તેનો રંગ ગતો થાય છે ને તે અખીલ કહેવાય છે અખીલ કે ગુલાલ હોળીના દીવસોમાં બહુ વપરાય છે.

ચાકીને પોષ માસમાં (ડિસે—જાન્યુઆરીમાં) આ કામ માટે પકવાય છે ઉપરના પ્રયોગમાં ફટકડી મેળવવામાં નથી આવતી, પણ ફટકડી સીવાય તેના ઉપર રંગ બેસી શકતો નથી

બગાણામાં અખીલ—ગુલાલ બનાવવા માટે લોટ કે ચકરીયામાં જુકો વપરાય છે બગાણામાં ચાકીના ચોખ્ખાને લાખનો રંગ દેવાનો ઇચ્છે તો એવો પ્રયોગ છે

મુખ્ય ઇલાકામાં લોટને ફટકડીની સાથે રંગ દેવાય છે કેએક દેકાએ અખીલને ખીજો રંગ પણ આપાય છે ખાસ કરીને રાતો રંગ તો સામાન્ય થઇ પડેલો છે

૭ ભાંગ અને કાફનો નમો છિતારવા માટે—૨ જો સ કઠકટી ચોખ્ખા પાણીમાં મેળવીને થોડી થોડી વારમાં આપતા રહે

૮ હીચકી—બરફના નાના ટુકડા ખાવાથી હીચક આવવી બધામાં છે.

૯ નીબને લખવા લાયક બનાવવી—સરમાં નવી નીચસી લખાણ

જરા સહેજ અટચણ પડે છે તે દુર કરવા માટે બે દીવાસખાથી નીચ ગમ કરી લખો. આખાતી બહુજ સારી રીતે લખાય છે

જુનીસાદીનો ઉપયોગ—સાદીઓ જુની આય ત્યારે તેમ નાખી ન દેતાં શેત્રણ નીચે પાથરવાથી શેત્રણ નહિ બગડે

લીંત ઉપર કાગળ ચોઢવા—ધઉંને આટો શેર ૧, ફટકડી ચમચો ૧ એની લાહી જનાવીને બીતે કાગળ ચોઢવા

ખુરશી ટેબલ ઉપરનું ચામડું—આ ચામડાને સફેત સુદર છુટ પોલીસથી ધસવુ દર મહીને આ પ્રમાણે ધસવાથી ચામડા ઉપર ચીરા નહી પડે છુટ પોલીસ ધસ્યા પછીથી તેને કપડા વડે છુછી નાખવુ

સળગી ન ઉઠે તેવુ કપડુ બનાવવુ—જે રણ બળી ન શકે તેવુ બનાવવામા આવે તો ધણુજ સારું જે જે મહાન અગ્નિમા નુકસાન થાય છે તે અટકે તે માટે નીચેના ઉપાયો છે

પ્રયોગ ૧ લો—૮ ભાગ સાલ એમોનીઆક, ૨ ભાગ બોરેક્સ, ૧ ભાગ મીઠું ૬૦ ભાગ, પાણીમાં મિશ્રિત કરવુ અને ઉકાળવા મૂકવુ અને જ્યારે ઉકળે ત્યારે કાપડને બોળવું અને ધમેથી નીચેની સુકવવુ જેથી હાલ ગળે નહિ

પ્રયોગ ૨ જો—૪ ભાગ સલ્ફટ એઝ એમોનીઆ, ૨૫ ભાગ એમો-અમ કાર્બોનેટ, ૩ ભાગ બોરીક એસીડ, ૨ ભાગ બોરાક્સ, ૨ ભાગ સ્ટાર્ચ ૧૦૦ ભાગ પાણી

આ મિશ્રણને ૧૦૦૦ ફરેનાઇટ સુધી ઉકળે ત્યારે છુકડાને પલાળવુ જ્યારે બરાબર પલળે ત્યારે સહેજ ઝાટકી સુકવી દેવુ

૮૦ ભાગ ફટકડીને પ્રથમ પાણીમા ઓગાળવો પછી ૨૦ ભાગ લીડ એસાઇટને ઉમેગવી પછી આ લીડ એસાઇડના ગળકણોવાળા મિશ્રણમાં પાણી કાઢી લેવુ પછી આ પ્રવાહી મિશ્રણમાં હુમડુ થોડીવાર બોળી રાખવુ અને પછીથી ૩૨ ભાગ સરેશ ૧૬ ભાગ, ટીસાચુ ૮ ભાગ, ગમ એરેબીક પાણીમા મિશ્રિત કરી આ મિશ્રણમા બોળી સુકાવી દેવું

બનાવટી સોનું—૪ ભાગ પ્લેટીનમ, ૨૩ ભાગ ચોખ્ખુ ચિતળ, ૧ ભાગ ચોખ્ખુ જસત ૨ ભાગ કળા ટીનનાં પતરા ૧૩ ભાગ સીસુ

આટલી વસ્તુઓનાં સાથે સોલ્ફીટર, સાલ અમેલીયાક અને ઝેલ-સાને હુકા મેળવો, પછી તેમને તપાવવાથી સોના જેવીજ ધાતુ તૈયાર થશે

પાણી ઠંડ કરીને પીવાનો ઉપાય—જે રણ નાના સફેત કલાયગીનો કણ ખાધને ઉપર પાણી પીવાથી બહુજ ઠંડુ અલુમ પડે

તરત હાડી મેળવવાનો સહેલો ઉપાય—ફુધ વાસણમા ગરમ કરી નાખો અને તેમા થોડી ટાટરીન એસીડ નાખીને હલ રીને તોડી દો. ફુધ ઠંડુ થશે એટલે હાડી થશે

સેન સેનની બનાવટ—આ ખાધા પછી ખાવાની ટીકડીઓ અગર ગોળીઓ હોય છે પ્રથમ નીચે પ્રમાણે ચીજો એકઠી કરવી

એકસ્ટ ગ્રીસેરાઇઝ ( લાકડીઓ ) ૧ આર્બસ, ખાડ ૦૧ આર્બસ, મેન્થોલ ક્રીસ્ટલ્સ ૫ ગ્રેન, ગુલાબનું અથવા કસ્તૂરીનું અત

જેવા સ્વાદ જોઈએ તેટલુ પ્રથમ એકસ્ટ ગ્રીસેરાઇઝનો ઝીણો ભૂંઝ કરો પછી ખાડ મેળવો પછીથી બાકીની ચીજો ઉમેરો પછીથી જે આકાન્મા જોઈએ તે આકારમા બધાવો આ ગોળીઓ કઠ સુધારવા માટે ટોનીક છે

અગ્નિ ઓલવી નાંખવાનો પાઉડર—(૧) મીઠુ ૮ ભાગ, સોડીઅમ બાય કાર્બોનેટ ૬ ભાગ ગ્લોબર્સ સોલ્ટ ૩ ભાગ, કેલ્સીયમ ક્લોરાઇડ ૨ ભાગ, સોડીઅમ સીલીકેટ ૨ ભાગ, સર્વે મિશ્ર કરી પાવડર બનાવવો

(૨) મીઠુ ૬૦ ટકા, સાલ એમોનીઆક ૬૦ ટકા, સોડીયમ બાય કાર્બોનેટ ૮૦ ટકા, સર્વે મિશ્ર કરી પાવડર બનાવવો

(૩) સાલ એમોનીઆક ૧૦૦ ભાગ, સોડીઅમ સલ્ફેટ ૬૦ ભાગ, સોડીઅમ બાય કાર્બોનેટ ૪૦ ભાગ, સર્વે મિશ્ર કરી પાવડર બનાવવો

ઉપર પ્રમાણે ત્રણ જાતના પાઉડર બને છે જે દેવતા ઉપર નાખવાથી ઓલવાઈ જશે

આગ હોલવનાર મીઝણુ—એમોનીયમ સલ્ફેટ ૨૦ ભાગ, કેન્સ સલ્ફેટ ૫ ભાગ, પાણી ૧૨૫ ભાગ

જ્યારે જ્યારે આગ લાગી હોય ત્યારે ઉપરના મિઝણુને આગમા છાટવાથી આગ શાત પડી જશે, એકલુ પાણી છાટવા કરતાં જો સાધન હોય તો ઉપર પ્રમાણે વસ્તુઓનો જરૂર ઉપયોગ કરવાથી સારામા સારી ચીજો બળી જતી અટકશે

કેલસા ઓછા બળે તે માટે ઉત્તમ મિઝણુ—લેમ્પ બ્લેક ૮ ગ્રેર, સાલ એમોનીએક ૧૨ શેર, નાઇટ્રેટ ઓફ સોડીયમ ૧૦૦ શેર.

આ મિઝણુના પા શેર અચ્છેરના ડબા બનાવવા, જ્યારે જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે તેને પાણી સાથે મેળવીને કેલસા ઉપર સ્થેજ છાટવાથી કેલસા ઓછા બળશે છતાં તાપ વધારે આપશે

આજકાલ ફરેકના ધરમા થહેરમા કેલસા વપરાય છે ઉપર પ્રમાણેની શુદ્ધી તૈયાર કરીને જો વાપરે તો જથ્થાથી કે કેલસા ઓછા બળશે.



લાકડાને અગ્નિથી ન બળે તેવું બનાવવાની રીત—પ્રથમ ફટકડી તથા મોરચુથુ બન્ને શેર શેર લાઇ સહેજ ગરમ પાણીમા ભેળવા પછીથી બીજુ મોટુ વાસણુ લાકડુ માંછ શકે તેવુ લેઇ પાણીથી ભરવુ અને તેમા ઉપરના બન્ને મિશ્રણો નાખવા પછીથી લાકડુ પુરેપુરુ પાણીમા ડુબાડી દેવું અને તે સ્થિતિમા ચાર પાંચ દિવસ સુધી રાખી મુકવુ બહાર કાઢ્યા પછી તડકામા બરાબર સુકાવા દેવુ પછી જોઇએ તો ઉપયોગમા લેવુ

રખમર ઓગળવાની રીત—પ્રથમ ૪૬ ભાગ કાર્બન ડીસલ્ફાઇડ અને ૨ ભાગ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટનું મીશ્રણ બનાવી અદર રખમરના કડકા નાખવા, થોડી વારમા રખમર ઓગળી જઇ એકરસ થઇ જશે જેના જોઇએ તેવા આકાર બનાવી શકાય

ધાતુ ઉપર અક્ષર કેતરવાની રીત—મીથુને તાવીને જે ધાતુ ઉપર કેતરવુ હોય તે ઉપર લગાડવુ પછી તે મીથુમાથી છેક ધાતુની સપાટી સુધી અક્ષરો કેતરવા, બાદ તેના ઉપર નાઇટ્રીક એસીડ રેડી અડધો કલાક સધી રાખી તે ઉપર પાણી રેડી ઘોંઘ નાખવુ પછી મીથુ કાઢી નાખવાથી કેતરેલા અક્ષરો પડી રહેશે

ઓરડામાંથી રંગની વાસ કહ્લાડવી—જે ઓરડાને રંગાવ્યા પછી તેમા રંગની વાસ ગહેતી હોય તો એક બાચકો પનાળ લઇને એક ડોલમા પાણી ભરીને તેમા નાખવુ ને તેને તે ખડમા રાખી મૂકવી આમ કરવાથી રંગની વાસ તે ઓરડામા નહિ જથ્થાય

લીલા બડકા કરવા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાશ ૧૪ ભાગ, બેરીયમ નાઇટ્રેટ ૧૪ ભાગ, ગધક ૨૨ ભાગ.

એ બધી ચીજોને જુદી જુદી વાટીને પછી એકઠી કગ્વી કોઇ બળતા લાકડા ઉપર તે જુદા જાટવાથી બડકો લીસો થશે

રાતા બડકા કરવા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાશ ૧૫ ભાગ, ગધક ૮૬ ભાગ, કેલ્સાનો જુદો ૧ ભાગ, બ્લક સલ્ફાઇડ ઓફ એન્ટીમની ૩ ભાગ

લાકડાની ખાડણીમા આ વસ્તુઓ જુદી જુદી લઇને તેનો સમાજથી જુદો જુદો જુદો કરવો. ક્લોરેટ ઓફ પોટાશ એ વણી જ બપુકા ચીજ છે માટે તેને ગધકની સાથે નાખીને વટાય નહિ તેની કળણ રાખવી. કેમકે જો તેને ગધકની સાથે વાટવામા આવે તો તે સળગી ઉઠે ને અવાજ થાય બ્યારે જુદો તૈયાર થાય ત્યારે સળગતા લાકડા ઉપર નાખવાથી ચુતો બડકો થશે.

મીથુનની બનાવવાની રીત—મીથુ ( Paraffin Wax )

૪ ભાગ, ટેલા ૨ ભાગ સ્ટીમોગ્રાફિન ૩ ભાગ, ચીકણા એસીડ ૧ ભાગ.

ઉપર પ્રમાણે પદાર્થો લઈ મિશ્રણ કરવાથી અભરમા જે પેન્સિલબેન્ડી મીથુનથી બને છે તેના ઉપર જે રંગની બનાવવી હોય તેનાવડે રંગવી

રંગોલીંગ સોલ્ટ બનાવવું:—એમોનીયાનો અર્ક ૨ ઓસ, ક્લોરુમ તેલ ૭ ડીપા, લવન્ડરુ તેલ ૨ ડીપા બધું મેળવીને નાની ખુબસુરત શીશી-ચોખા બરીને વેચે તેના કુચ કાચનો હોવો જોઈએ

### પ્રકરણ ૬૪ મું

વાળ સંબંધી પ્રયોગો.



માના વાળ માટે ઠંડું લાઇમફીમ.—એક ખુબ બદામતુ તેલ ૮ ભાગ, ચુનાતુ નીતરેલું પાણી ૮ ભાગ, એસીરીન ૮ ભાગ એ ચીજોને એકઠી કરીને મિશ્રણને હલાવવું તેમા જોઇએ તેટલું સેટ નાખવું આથી સુગંધીદાર ફીમ તૈયાર થશે એનાથી માથામા પથ્થુ ઠંડક થશે

વાળ ધોવા માટે મિશ્રણ —એક આઉસ ઉંચામાનો ટકણખાર અને અડધો આઉસ કપુર, અને ખુબ વાટો અને કપડાવડે ચાળી નાખો પછી તેને બહાર ઉકળતા પાણીમા મેળવી દો. ન્યારે ઠંડુ થશે ત્યારે મિશ્રણ વાપરવા લાયક બનશે, વાળને મિશ્રણથી ધોવાથી તે ખુબજ સાફ થઈ જાય છે સુંદર અને છે, મજબુત બનાવી દે છે, અને વળી રંગ સાચવે છે તેમજ માથામા ટાલ પડતી નથી પાણીમા કપુર મેળવ્યા બાદ તેના ગ્રાહ બધાજ જશે તો પથ્થુ પાણી જોઇએ તેવું પ્રવાહી રહેશે

માથાના વાળને ઉતરી જતા ચા ખરી જતા બચાવવાનો ઉપાય —મણીખરી વખતે જોવામા આવે છે કે મણી ઝીઝોના માથાના વાળ પોતાની મેળે ખરી પડી છે આને બંધ કરવાના ઉપાય એ છે કે વાપ-રેલી ચાને સુકવીને તેને ગરમ પાણીમા ત્રણ ચાર કલાક સુધી ઉકળવા દો. પછી ( તે પાણીને પોતાથી ખમાય તેવું ઠંડુ કરીને ) તેનું પાણીથી માથુ ધુઓ, આ પ્રકારે ચાર પાંચ વખત કરવાથી વાળ ખરતા બંધ થશે

(૫) વાળ કાઢવાનો પાઉડર—હડતાલ તોલા ૫, જવખાર તો ૧ પોસ્તોની રાખ તો ૧ સુતો તો ૧ એ સર્વેને વાટી જમણ ગજબાનો

કપડે કોળી શીશીઓ ભરીવી, જે જમાએથી વાળ દુર કરવા હોય ત્યાં પાણી સાથે મેળવી તેનો લેપ કરવો. જેથી વાળ જશે.

**મોંઘાના વાળ કાઢવાનો ઉપાય**—એરીયમ સંસ્કૃત ૧ તોલી, ચાક ૩ તોલા, એ બંનેને ઝીણા ખાડીને ચાળી લેધ પછી બ્યારે જરૂર હોય ત્યારે એ બૂકાને લપને તેમા જોડએ તેટલા પ્રમાણમાં પાણી લેવું તે લાંબી જેવું થાય ત્યારે વાળ ઉપર ચોપડવું એ તથ્ય મીનીટ થાય એટલે પાણીથી તે ઘોષ નાખવું એટલે વાળ જશે.

**વાળ કાળા કરવાનો કલપ**—ટેનીક એસીડ એક આઉંસ, ઝીસે રીઇન ૨ આઉંસ, મીઠી બદામનું તેલ ૬ આઉંસ, નેરોલીનું તેલ ૦.૫ ગ્રામ નારંગીનું તેલ ૬ આઉંસ, મિશ્ર કરી માથે લગાવવાથી વાળ કાળા થાયછે.

(૪) **વાળ કાળા કરવાનો કલપ**—ત્રીફળા, લોહ યુર્થ, બન્નેને સમ-ભાગે વાટી બમણું તેલ નાખી કસ ખેચી લઈ શીશીઓ ભરી લેવી, આ તેલ લગાવવાથી વાળ કાળા બને છે.

**વાળને કાળા બનાવવાનો કલપ**—ચોખ્ખી ઘોષને સાફ કરેલી મુડ-દારશીંગ, તાજો વાટેલો ચુનો, બંને ચાક સરખા પ્રમાણમાં લઈ તે ત્રણેને એકી સાથે ખરાખર ઘસોટી તેનું મિશ્રણ બનાવવું પછી તે મિશ્રણને ખારીક ચાળણીથી ચાળી નાખવું.

હાલમા વપરાતા કલપોમા કામ પથ્થુ જતની ઇજ ન કરે તેવો આ કલપ છે પણ વાળ કાળા બનાવવામા આ કલપની અસર બીજા કલપો કરતા જરા મોડી થાય છે હવાની અસર ન થઈ શકે તેવા મજબુત યુગ્મ-વાળા શીશીમા છુટીને રાખવી ને તેને પાણીમા મેળવીને વાળને લગાડવી.

**મેથોલ વર્ક**—તલનું તેલ તોલા ૫, પાતળું પીળું પેરાશીન (મીચ) તોલા ૧, બડુ પેરાશીન (મીચ) તોલા ૩ મેથોલ તોલા ૬

પ્રથમ ઉપરના ત્રણ પદાર્થો મલકાઈના વાસણમાં મેળવી ઉના કરવાં તે એક જીવ થયે નીચે ઉતારી જરા થડા પડ્યાં દેઈ તેમાં મેથોલની ગોટ્ટી નાખવી; એટલે તે બધું એકત્ર મળી જશે તે પછી કચની બાટલીમા ભરી લેવું તેનાથી માથુ ડુંબડ, સાધા કે પગે ડુંખાવો થવો, વા, તેના ઉપર આ ગ્રંથ પસવાથી ડુંખાવો મટે છે.

**શુરૂઈનાર માથાનો પાઉંડર**—એમોનીયા કાબોનિટ નામનો કાર તોલા ૫ લઈ ખલમાં છુટી ઝીણા પાઉંડર બનાવવો, તેમા ૩૦ ટીપ્સ લેવેડરનું તેલ ભરવા સાવટીનિહાનું તેલ મેળવવું, એ પછી તે બંને વસ્તુ છુટી એકત્ર કરવી બાટલીમાં ભરી લેઈ યુગ્મ મારવો.

માથું દુખતુ હોય તો આ દવામાથી બે ત્રણ વખત-તમાકુની માફક સુધવાથી માથુ ઉતરી જાય છે

વીછીના ઠંપ—ઉપર આ દવાને પાણીમા પલાળી ચોપડવાથી વીછી ઉતરી જાય છે

મેથાણ બામ—વેસલીન રતલ ૧ ( vasoline ) હાર્ડપેરાશીન ઓસ ૩ ઉપરના બને પદાર્થો વરાળની ગરમી ઉપર પાતળા કપડા અને તેટલીજ ગરમી ઉપર તે બંનેનુ મીશ્રણ કરવુ

તે મિશ્રણ ઠંડુ થાય તેના પહેલા નીચેની ચીજો તેમા ઉમેરવી પેપરમીટના ક્રીસ્ટલ્સ ઓસ બે, એક પથ્થરના ખગલની અદર ધુટીને તેડું મીઠાણુ ઉપરના પાતળા મીશ્રણમા કરવુ.

માથાના દુખાવા માટે ઇલાજ—ઠેલસાની ઝીણી લુટી કરી તેને બે ચમચી ભરી પ્યાલા પાણીમા નાખી પી જવી જ્યો ૧૫ મીનીટમા માથુ ઉતરી જશે આ ઇલાજનુ કારણુ માથુ પેટમા એસીડનો પથુ વધારે થવાથી તે દુખે છે

જો માથામાં સખત ઇલાજ થઈ હોય અને ઝાટકા મારતા હોય તો નાકના અદરના લાગમા ઝીસરાઈન ખુબ ચોપડવુ અને પછી સુધવુ આથી નાક ને ગળાની અદરથી પાણી ખુબ વહેવા માડશે આથી ઝાટકા બંધ થશે અને દુખાવો મટી જશે

અજળ છીકણી—કાયફળના છોડાને વાટી કપડે ચાળીને તેમા ચોથા લાગની છીકણી મેળવી શાખલીઓ ભરવી તેનાથી મગજનો દુખાવો આદાશીશી, જામરનો દુખાવો વીગેરે મટે છે

ખરાબ પાણી સુધારવુ—ગદા અને ખરાબ પાણીમા થોડીક ફેટ-કડી ઘોળી નાખવાથી પાણી સાફ થકને કચરો નીચે બેસે છે.

માથું ઘોવાનો મસાલો—લીલુના રસમા ખાડ અને હઠી મેળવીને ઘોવાથી માથુ સાફ થઈ જાય છે

વાળ લાંબા કરવા—લાલ ચબેલીનો રસ માથામા લગાડવાથી વાળ લાંબા થાય છે

સ્કેલીંગ સોલ્ટ—એસેન્સ એમોનીયા ૨ ઓસ, તેમા લીલુનુ તેલ ૭ ટીપા, લવન્ડર ઓઇલ ૨ ટીપા મેળવીને એમોનિયમ કારબોનેટની એક સારી શીશીમા ભરીને ઉપર યુચ લગાડીને વેચી શકાય છે

ફટેલા હોઠ અને દાંતમાં ચોપડવાનો મલમ—વેસલીન ચાર આઉન્સ સફેદ મીથુ બે આઉન્સ, બદામનુ તેલ ૨ આઉન્સ, મધ ૦.૫

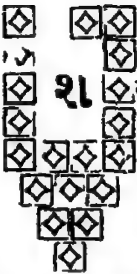
આઉંસ, ઓષધ ક્ષિગનેન્ટ યાને કોષ્ટ સુગંધી મેળવીને કામમા લો, પ્રથમ મીથુ અને વેસેલીનને ધીમી આગમા મેળવવા અને મધ નાખીને બરાબર મરમ કરતા રહે, જ્યારે ખુબ મળી જાય ત્યારે આખરે બદામનુ તેજ નાખીને ઉતારી લો, અને ઠંડુ થાય ત્યા સુધી હલાવતા રહે.

તરત દહીં જમાવવાની રીત—દુધ વાસણમા ગરમ કરી નાખે અને તે બાદ થોડો ટાઈરીક એસીડ નાખીને હલાવીને યુદી દો દુધ ઠંડુ થશે ત્યારે દહીં થઇ જશે.

માથુ દુખવાની દવા—પોંડ Spirit of camphor, ૪, એસ Liqueur Ammoniac સ્પીરીટ ઑફ કેમ્ફર લીક્વોડ એમોનીયા અને ૩ એસ લીથુનો એસેન્સ મેળવી દો, સુધવાની સાથે જ દર્દ જતુ રહેશે.

## પ્રકરણ ૯૫ મું

### સરખતોની બનાવટ.



૨૧. સરખતની જુદી યાને સીરખ પ.ઉડર—સ્વાગથી વિલાશીં આશરે ૩૧ ૨૫ નો નફો સહેલાઈથી પ્રાપ્ત કરી શકે છે ઉપરની જુદી બનાવવાને નીચેની ચીજો લેવી સોડા બાય કાર્બોનેટ આઠ અધોળ ૦-૬-૦, ટાઈરીક એસીડ છ અધોળ ૦-૪-૦, સાધટ્રીક એસીડ ૩ દ્રામ ૦-૩-૦ ખાડ (આશરે) બાવીસ શેર ૦-૧૦-૦, પરચુરુ અર્થ ૪-૦-૦ (છાપેલા લેખક, બ્રાઉન પેપર વિગેરે ૧૦-૭-૦

સાધારણ રીતે ૨૯૩૧ દ્રામ મિશ્રણ ૩ ૧૦-૭-૭ મા પડશે અને ને ઓછામા ઓછી કીમતે વેચવામા આવે તો ૫૫ એક આઉંસના પેકેટના બે આના લેખે નફો ૩ ૩૫ થશે.

આ મિશ્રણ ફક્ત બધી ચીજો ઉમેરીને કરવાનું છે, પછી નાના લેખલો છપાવવા ને પછી પરખીડીયા ઉપર ચોડવા.

પછી બ્રાઉનપેપરના પરખીડીયા બનાવવા અને ઉપર સફાઈથી લેખલ ચોટાડવા અને ફરકતી અંદર ૧ આઉંસ જુદી ભરવી આવા પરખીડીયા સાધારણ રીતે વિલાશીં પોતાના મિત્રોમા અમર કોષ્ટ પૈસાદાર છોકરાઓને નિશાળે જતા આવતા સહેલાઈથી વેચી શકે છે અમર રજાઓના દિવસમા

ફેલે ટ્રેડિંગમાં અમર નાના વેપારીઓને સાર કમીશન આપવાથી અપે છે અને આમાં સાફસ અને ખતથી કામ કરે તો ખતીત કલેક્ટમન થાય

શરબતનો પાઉંદર-૮ ઓસ સોડા બાયકાર્બ, ૬ આઉંસ ટાઈરીક એસીડ, ૨૨ પાઉન્ડ ખાડ અને ૩ ટ્રામ સાયક્રિક એસીડ મેળવીને પાઉં ૨ બતાવેા બ્યારે પાણીમાં નાખશેા ત્યારે ખુશબોદાર શરબત તેમાર થઇ જશે

કપુરનો અર્ક—૯ આઉંસ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમાં એક આઉંસ કપુર ૫ દર દીવસ ગળવાથી બને છે કાલેરાની અકિસર દવા છે.

અનેનસમાંથી સીરપ બનાવવાની રીત—આ રૂળ જરા સખત હોવાથી તેને લાકડાના સાબેલાવડે લાકડાના પીપમાં કચરી નાખવું ત્યારે પછી ખુબ બાર દહને તમામ રસ નીચેની કાઢવેા આ કામ માટે લાકડાનું દબાણ પણુ જોઇએ પછી નીચે પ્રમાણે વસ્તુઓ લેવી—

૧૪ શેર ખાડ, ૧૩ શેર અનેનસનો રસ, થોડાક એસેરીક એસીડ

આટલી વસ્તુઓ લઇને ધીમા તાપ ઉપર મુકવી, ખાડ ઓગળી જઇ ને ચાસણી થાય ત્યા સુધી ઢલાવ્યા કરવી. બ્યારે તે ઠંડુ પડે ત્યારે તેને સીસીઓમાં ભરીને ખુચ દેવા.

ફેળામાંથી બનતો સીરપ—ફેળાના ઝીણા ઝીણા કટકા કરવા અને એક બરણીમાં મુકવા પછી તેના ઉપર ખાડ બભરાવીને બરણી ઉપર દાટો મારી દેવો બરણી ઉપર પરાળ વીટી દહને તેને ઠંડા પાણીમાં મુકવી પછી તે પાણીને ખુબ ઉકાળવું ત્યાર પછી બરણીને બહાર કાઢી લેવી અને ઠંડી પડવા દેવી બ્યારે ઠંડી થાય ત્યારે તેમાંનો રસ સીસીઓમાં ભરી દેવો જે જરૂર પડે તો થોડાક સરકો તેમાં ઉમેરવેા

ફેળોના શરબત ચાને કુટસીરપ બનાવવાનો ઉપાય—૧૫ ઓસ સાકર, ૬ ઓસ પાણીમાં મેળવીને ગરમ કરે, બ્યારે ખુબ સળી જાય ત્યારે તેમાં ૧ આઉંસ સાયટ્રીક એસીડ પ્રથુ મેળવી દે, આ સાધારણ સરબત છે બ્યારે ઠંડુ થઇ જાય ત્યારે ૪૦થી ૮૦ ટીપા કુટ એસેન્સ મેળવવું

ફળનો શરબત બનાવવાની રીત—પ્રથમ ફલોને લઇ પાણીમાં બાફવા અને પછીથી તેને છુટી રસ કાઢવેા રસ કાઢ્યા પછી બદર જેવેા તેટલી ખાડ ઉમેરી તેને દેવતા ઉપર મૂકી ખુબ ઉકાળવેા, બ્યારે સારો ઘટ થાય ત્યારે ઉતારવેા આ વધારે વખત રાખી ચકાય છે ને બચકી જતો નથી. આનો ઉપયોગ કરેક ઝીંજોને ગળી બનાવવામાં તથા ખીંકાઇ, સોડા, વગેરેમાં છુટથી થાય છે

લિંબુ બગર લીંબુનો રસ બનાવવો-ધણી વખતે લિંબુ ન મળે અને તે વખતે તેનો રસ બેઈએ તો નીચેની રીતે લિંબુનો રસ મેળવી શકાય છે સાયટ્રીક એસીડ તોલો ૧, થુડુ સ્વચ્છ પાણી તોલો ૧૧, સાયટ્રીક એસીડની જુદી કરી બાટલીમાં નાખવી પછી તેમાં ઉપર પ્રમાણેનું સ્વચ્છ પાણી મેળવવું જુદી પાણીમાં ઓગળા ગયે તે રસ હલાવી ગાળી તેનો ઉપયોગ કરવાથી તે લિંબુના રસની ગરજ સારશે લિંબુના રસમાંથી જ સાયટ્રીક એસીડ બને છે

એન્થોલેટડ ક્રિમ-ધોળો પેટ્રોલીયમ ૯ આઉન્સ, સાદુ મીથુ ૧ આઉન્સ, મેન્થોલ ૧૦ ગ્રેન, કપુર ૧૦ ગ્રેન, થીમેલ ૩૦ ગ્રેન, બોરીક એસીડ ૧૦ ગ્રેન, પ્રથમ મીથુને ઓગાળવું, પછી પેટ્રોલીયમ ઉમેરવું અને ઉકાળવું બ્યારે પ્રવાહી થાય ત્યારે ગરમી ઉપરથી ઉતારી લેવું પછી બીજી દવા મેળવી અને ખુબ હલાવવું બ્યારે હલાવતા થટ પદાર્થ થાય ત્યારે ખરલમાં ખુબ લસોટવો, પછી રમવો હોય તો લીલા રમવી રમવો

### પ્રકરણ ૯૬ મું.

#### અર્કોની બનાવટો



આંડમાંથી પીપરમીન્ટનો અર્ક—પીપરમીન્ટનું તેલ ૧ બ્લમ, ખાડ ૨૦ ભાગ, ખસખસ ખુબ લસોટી મિશ્રણ બનાવવું ડાઘા કાઠવળા પાઉંકર—ફૂકડી, કેરો સોલ્ડપીટર અને ગધક તે સરખા ભાગે લઘ મિશ્રણ શીશીમાં સખત યુગ માસી ભરવું, ડાઘા ઉપર બાટી લુગડના ચીરવાડે ધસવાથી ડાઘા નીકળી જશે

કપુરના અર્ક બનાવવાની રીત—જે કપુરનું તેલ કહેવાય છે, તે સામાન્ય કપૂરને અણક ગરમીવાળા પ્રવાહી તેલમાં ઝેંળાવ્યાં બનાવવામાં આવે છે સાદુ કપૂરનું તેલ બનાવવું હોય તો કપૂરના લાકડાની ચીપોને પાણીમાં ઉકાળવાથી શક્ય છે. ઠંડુ પાક્યા પછી ચીપોને કઠાડી લેવી અને પાણીમાં ભેવડાઈ ટપક માલુમ પડશે. પછી તેનું સુગંધીકાર તેલ જેવું પ્રવાહી થશે. 'દારમેસ્ટા' નામનું કપૂરનું પ્રવાહી ખહેઈ તે કયા ઉપયોગમાં આવ્યું નહિ, પણ હવે તો બનાવનારો તેનો ફીટ ઉપયોગ થાય છે.

**અનેનશનો બનાવટી અર્ક**—એમીલ બ્યુટીરીક ધથર ૧૦ ભાગ, બ્યુટીરાક ધથર ૫ ભાગ, ઝીસેરાઇન ૫ ભાગ, અલ્ડી હાઇડ ૧ ભાગ, ક્લોરોફોર્મ ૧ ભાગ

**કેળાંનાં અર્ક**—બ્યુટીરીક ધથર ૧ ભાગ, એમીલ એસેટીક ધથર ૧ ભાગ, આલકોહોલ ૧ ભાગ. અને જે રંગ ચઢાવવો હોય તો રાતા અથવા ભુગ રંગનો ઉપયોગ કરવો.

**પીપરમીન્ટનો અર્ક**—પીપરમીન્ટનુ તેલ ૧ ઓસ, રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ ૭ ઓસ

રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમા પિપરમીન્ટનુ તેલ નાખવુ જેથી પીપરમીન્ટનો અર્ક બને છે ને તેનો રંગ લીલો બનાવવો હોય તો તેની અદર પીપરમીન્ટના પાદા નાખવા જેથી પીપરમીન્ટનો અર્ક બને છે

**તજનો અર્ક**—ત્રણ ઓસ ચોખ્ખો તજનો છુકો ખારીક ચાળેલો જોઇએ, તે છુકાને રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમા ૫ દર દીવસ સુધી ભરી રાખવુ ૫ દર દીવસ પછી તેને ચાળી નાખવુ જોઇએ અથી તજનો અર્ક બને છે

**ઓકસીજન વાયુ બનાવવાના પ્રયોગ**—૩ ભાગ ક્લોરેટ ઓફ પોટાશની સાદી છુટી ૧ ભાગ મેન્ગેનીઝ ડી ઓક્સાઇડ

આટલી વસ્તુઓ એક કાચના વાસણમા ભરીને તે વાસણ દીવા ઉપર ધરવુ એનાથી જે વગળ થાય તે એક વાસણમા પાણીની સપાટી ઉપર ભેગી કરવી ૧૦૦ ગ્રામ મિથ્રમાથી ૧૦૦ ધન ઇચિ જગ્યામા માય એટલો ઓકસીજન તૈયાર થશે

### પ્રકરણ ૯૭ સુ

દાંત સંબંધી દંતમંજનના પ્રયોગો.



**દાંતમાં ભરવાની ધાતુ**—સોડ ૧ ભાગ રૂપ ૨ ભાગ, ટીન ૨ ભાગ.

પ્રથમ કુલડીમા સોનાને અને રૂપાને ઓગાળવા અને આખરે ઓગળી જાય ત્યારે ટીન નાખવુ પછીથી ત્રણેને સળગડ છુટવા અને છુટી કરવી પછીથી જેટલા વજનની છુટી હોય તેટલોજ પારો લઇ બનેને છુટવા જેથી દાંતમા ભરવા યોગ્ય પદાર્થ બનશે.



સુગંધીદાર કપુરતુ દંતમજન:—કપુર ૨૫ તોલા, ઓષધ યુકેલી-  
પ્ટસના ચોણક ટીપા, શુદ્ધ ચાક ૧૭૫ તોલા

આ સર્વેને લેતા પહેલા કપુર અને યુકેલીપ્ટસના ટીપા સાથે મેળવીને  
પછી તેની અદર ચાક નાખી મેળવવું ને ચોકખી ચાળણીથી ચાળી નાખવું  
આ દત્તમજન દાતે ધસવાથી દાત સફેદ થાય છે, તેમજ દાતમા થતી કળ-  
તો પણ મટે છે વળી મોઢામા સરસ સુગંધી આવે છે, આ પાઉકરથી બીટી  
પીનારના દાત સહી ગયા હોય છે તે પણ મટે છે, ને વળી દાત મન્યુત  
પણ થાય છે

• ઉઘંટીયુ' કે કફ મટાડવાની ફવા—હીંગના અર્ક ૧૫ તોલા, ક પા-  
ઉન્ડ ટીચર ઓફ કેમ્ફર. ૧૫ તોલા, ક પાઉન્ડ ટીચર ઓફ બાર્ક ૧૫ તોલા,  
આ સર્વેને લઈ એક ચોકખી બાટલીમા ભરી રાખીને દિવસમા બે  
કે ત્રણ વખત ચમચી, ચમચી પીવાથી કફ કે ઉઘંટીયુ મટે છે

સહેલા ગધવાળા પાણીની વાસ—દુર્ગધને કાલસો એકદમ હરી લેશે  
દાતને સાફ રાખવા—ઉંચામના કાલસાના બૂકાવડે દાતને રોજ ખુબ  
ધસો, તેમજ કાલસાના બૂકાવાળા પાણીથી મુખ ધુઓ આ પ્રકારે દાતે  
ધસવાથી, અને કેમળા કરવાથી દાત કાચા દુધ સમાન સફેદ અને ઉજળા  
થશે તેમજ વળી મુખના શ્વાસ-ગધ-વાસને સપુર્ણ રીતે મધુર બનાવી દેશે

દુથ પાઉકર—પોટેસીયમ ક્લોરેટ ૪૦ ગ્રામ, સખત સાબુનો બૂકો  
૮૦ ગ્રામ, કારબોલિક એસીડ ૨૦ ગ્રામ, સીનેમન તેલ ૧૦ મીનીમ, ચાકનો  
જુકો ૨૫ તોલા

દુથ પાઉકર.—(દંતમજન)-બોદાર, કાથો, સફેદો, એલચી, સાકર  
હીરાદખણ અને સોનાગેર, એ બધાને વચ્ચગાળ ચુર્ચુ કરી કબીઓ ભરવી  
આથી મુખના તમામ દરદોને આરામ થાય છે

દુથ પાવડર—સાધારણ રીતે ચાક, મેગનેસીઅમ કારબોનેટ અને  
કેઆલીન ત્રણે સરખા ભાગે લઈ ત્રિત્રણ કરવાથી કાર્બોલીક દુથ પાઉકર  
તૈયાર થાય છે, સ્હેજ ખાડ પણ નાખવી,

લાલન દુથ પાઉકર—(દત્તમજન) મેગનીશીયા તોલા ૧૦, કેટા  
પ્રીપરેટા ( ચાખો ચોક ) તોલા ૨૫, મે-થેલ કીરટલ ગ્રેન ૨૫, લાલરમ  
જુકો ગ્રેન ૬, રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ ટીપા ૩૦.

બન્ધવવાની રીત.—પહેલાં બન્ને પદાર્થો લોખંડી ખરદમા ધુટીને  
ઝીણી જુકી તૈયાર કરવી તેમા ઝીણા કાકરા તથા કચરો હોય તો કાઢી  
નાખી સાફ કરવું.

પછી રેકટીકાષ્ટક સ્પીરીટમા મે થોલની જુદી મેળવવી, અને ધુટીને એકત્ર કરવું. પછી ૨ગ ૩૦-૪૦ ટીપા જેટલી પાણીમા મીઠાણ કરીને ૬૫-૬૬ થી તે ગાળી કાઢીને આ મીઠાણ રેકટીકાષ્ટક સ્પીરીટના મીઠાણમા પલાળવું. અને તે મીઠાણ એક રસ કરવું. પછી લોખડના ખગલમા આ ૨ગ તથા મેન્થોલવાળું મીઠાણ ૫ થી ૧૦ ટીપાઓ નાખી ખુબ હલાવતા રહેવું. અને ધુટીના જુદા બધું મીઠાણ મન્યા બાદ ખુબ હલાવી જુદી સુકવી નાખવી. ધુટીને વખતે તે જુદી ખલના બાળુએ ચોટે છે તેથી ઠરી વડે તે સાફ કરી લેવી. એ સુગંધ ૨ગ તથા સુગંધીનું મીઠાણ કરવું. રેકટીકાષ્ટક સ્પીરીટ સાથે પાણી પણ હવામા ડડી જાય છે તેથી ૨ગ અને સુગંધી જુદીમા ફેરા થઈને રહે છે, તે જુદી સારી રીતે સુકાયાબાદ લાકડાની ડબીમા જેથી સવા બે તોલા જેટલી ભરી રાખવી તે ડબીની આબુઆબુએ ફેરાનું વેષ્ટન કરી ઉપર જાપેલો ચીકણો કાગળ જેના ઉપર તે મજનનું લેખલ છાપેલું હોય તેવું ચોટાડવું. આ દત્તમંજન જપાનના લેખન દત્તમંજન જેવું બને છે. ૨ગ સુગંધી એછો છે એમ જાણાય તો તે વધારે નાખવો અને વધારે છે એમ માલમ પડે તો એછો નાખીને દુરસ્તી કરી લેવામા આવે છે.

ઉત્તમ દત્તમંજન—( કોલગેટ સુગંધ )

કેટા પ્રીપરેટા ( ચોખો ચોક ) તોલા ૧૦, મેગનેશીઆ કાર્બોનેટ તોલા ૧૫, સફેદ સાયુની ચોખી જુદી સુકી તોલા ૧

આ ત્રણ ચીજો પથ્થરના ખરલમા નાખી તેણી જુદી ખુબ ઝીણી બનાવી. એક કપડાથી માળી કાઢવી. અને એક થાળીમા સુકી દાખવી.

ખાડ ( યુર ) ફેરી તોલા ૨, ઓરીસરટ પાઉચર તોલા ૨૧.

ખાડની જુદી એટલે જુર ન મળે તો દાણદાળ ખાડને જરાક મરમી આપીને તેમાથી પાણી ઉડાવી નાખવું, અને પછી ખાડીને તેની જુદી બનાવવી. પછી તે જુદી ઓરીસરટ સાથે મેળવીને તે જુદીનું મીઠાણ એક પવાલામા ભુદુ કાઢી રાખવું, પછી ઉપરના ત્રણ જુદીવાળા મીઠાણમા આ ખાડની જુદીનું મીઠાણ કરવું તે મીઠાણ ખુબ ધુટવું જેથી એક સરખું મીઠાણ થશે. પછી તેમા ૩૦ થી ૪૦ ટીપા યુએન્ડે ઓઇલ થોડું થોડું મેળવીને સેહેજ હલાવતા જવું જેથી સુગંધ સારી રીતે મળે છે. ધુટીને વખતે જુદી નીચે ચોટે છે, તેથી ઠરીવડે સાફ કરી ધુટીને મીઠાણ એકત્ર કરવું. પછી જરાક સુકવવા દેવી પછી કાચની બાટલીમા તે જુદી ભરી રાખી.

ધનના મુજબ પેકીમ કરવું ધનના હોય તો તેમાં ન. ૧ મા લખ્યા મુજબ રગ મેળવવો. આ મળ્યું કેલેગેટ જેવું બને છે

સરવુ હાલમજન.—ચોક (કેટા પ્રીપરેટ) તોલા ૧૨, ચમણી તોલા ૧૨, સોડા બાય કાર્બોનેટ તોલા ૧, સુગંધી છુટી તોલા ૧, એસીડ સેલીસીલીક તોલા ૧

કૃતી—લવીગ, એલગી, કંકાળ અને જયદળ સમભાગ લેધને કુટીને તેની છુટી બનાવી રાખવી સેહેજ લીલી છે એમ લાગે તો તડકામાં સુકાવી નાખવી તે છુટી કપડામાંથી ગાળી કાઢવી પછી તેને એક બુચવાળી સીસીમાં ભરી રાખવી તેનોજ સુગંધી છુટી તરીકે ઉપયોગ કરવો

પહેલા ચોક, ચમણી તથા સોડા બાય કાર્બોનેટની છુટી સારી રીતે કરીને ત્રણે પદાર્થો વચ્ચેગાળ કરી રાખવા પછી કઢકામાં નાખી નીચે ગરમી આપવી. અને તાનેલાથી તેને હલાવતા જવું જેથી તે છુટી કેરી થઈ, છુટા કારો થયો એમ લાગે એટલે એક ખસમ નાખી ખુબ ઘુટવું પછી તેમાં ઉપર લખેલી સુગંધી છુટી મેળવવી. અને છેક છેલી વખતે એસીડ સેલીસીલીક નાખી ખુબ ઘુટવું અને છુટી કેરી રહે તેમ કાળજી રાખવી. પછી તે છુટીને કાંઈ પણ જાતનો રગ આપવો હોય તો તે રગ સાત આઠ ઝેન જેટલો પાણીમાં નાખી તે છુટીમાં નાખવું અને ખુબ ધસવું ને હવાથી પાણી છુટે તો પેહલા મારક તેને કઢકામાં નાખી છુટી કરી નાખવી. પછી તે છુટીની ડબીઓ, સીસીઓ, અથવા કાગળના પાકીટા, બનાટી ભરી ગમવી અને છુટી પા માલસ જેટલા અંતર ઉપર ફેલાય છે

૬ બીચમન સાહેબની ગોળીઓ.—એળીઓ ૫ ઝેન, સુકો છુટા પા ઝેન અને સાલુનો છુટા ૨ ઝેન બધાને મેળવીને ૧૦૦ ગોળીઓ બનાવે એક ગોળી રાતે પાછને સુઈ રહેવાથી સવારે સાફ ઝાડે થશે

(૨) બાળાગોળી.—જયદળ તોલા ૦૧, જવત્રી તો ૦૧, પીપળી-મૂળ તો ૧, ધલાયત્રી તો ૦૧, અજમે તો. ૧ સવા તો ૧, કંડુ તો ૧. કરીમાતુ તો ૦૧, અશીષુ તો ૦૧ સર્વને વાટી ગોળી બધાંય તેટલું અંધ નાખી મોટી બાજરીના પ્રમાણમાં વાળી બાજરીની ઉમરના પ્રમાણમાં તે આપવી

૭૪ સુગંધીકાર મુલકો.—સખત મીણ ૮ આઉન્સ કેઓલીન ૧ આઉન્સ અર્ક ૧ દ્રામ. પ્રથમ મીણને ઓગાળી નાખો અને પછી બ્યારે તે મુલક વાળે ત્યારે ત્યારે આઉન્સ કેઓલીન ઉમેરો

પ્રથમ કેઓલીનની સાથે ચર્કને મીઠ્રણ કરી રાખવો અને પછીથીજ મીઠ્રણના રસ જોડે મેળવવું છેવટમાં જેવા ઘાટ બનાવવા હોય તેવા ઘાટના બીજામાં રેડો જેથી તૈયાર થશે

(૧) ખુશાબોદાર મલમ અત્તર—મીઠુ તોલા ૨૧૧, ચોકખું ઘોળુ તેલ તો ૨, સુખડુ તેલ તો ૧, પછી જે જાતનું અત્તર નાખવું હોય તે પણ નાખવું

બનાવવાની રીત—એક વાસણમાં મીઠુને ગરમ કરીને તેમાં તેલ નાખવું, પછી એક રસ થાય ત્યારે તેમાં સુખડુ તેલ નાખી ઉતારવું ત્યાર બાદ અત્તર નાખી સર્વને એકત્ર કરી શીથીએ અગર ડાબીએ ભગવી

(૨) અત્તર ૧ ખુશાબોદાર જે જીઓ—મીઠુ તો ૨ એક રસ કરી તેમાં સુખડુ તેલ તો ૧૧, નાખી ઉતારવું પછી જે જાતના અત્તરની ગોળીઓ કરવી હોય તે જાતનું અત્તર તો ૧૧ મીનારી ગોળીઓ વાળવી

(૩) દાઢ સળાનો ઉપાય—અશીષુ તમાકુ અને લીમડાના પાનની મગ જેવડી ગોળી કરી દાઢમાં રાખવાથી તેમાંના કીડા મરી જાય છે આ દવા ઝેરી છે માટે ખાવામાં ન જાય તેની કાળજી રાખવી

નિદ્રાનાશને કુદરતી ઉપાય—ધાસોધાસદ્વારા લોહીને મલતું ઓક્સીજનનું પ્રમાણ અટકાવવું, અને કાર્બોનીક એસીડ ગેસનું પ્રમાણ વધારવું, તે માટે હવાની ઓછી આવજનવવાળા ઓરડામાં સૂવું અને માથે ગોઠડું ઓઢવું

નોંધ—કૂતરા, બીલાડા, વાળવાળા કે ફનાળા નરમ ભાગમાં નસકોરા રાખી ઉંધ લે છે તેમ પક્ષિઓ માથુ પાખ તળે ઢાકી ઉંધ લે છે તેનું કારણ એજ છે

સુગંધીદાર મીઠું—એમોનીયમ કારબોનેટ ૩૬૦ ઘઉંબાર, કપુર ૨૨૦ ઘઉંબાર, ફીનલ ૪૮૦ ઘઉંબાર, યુકીલીપ્ટસ તેલ ૧ દ્રામ, લવેન્ડર ૯ દ્રામ, એમોનીયા રોગ ૨ દ્રામ

આ બધી વસ્તુઓને એકઠી કરીને એક સીસીમાં ભરીને યુચ મારવા

પોપીન પાઉકર—આપણે ત્યાં પર્યેયાના ઝાડ ધણુ થાય છે, પર્યેયા રાખવામાં આવે છે તો તેના ફળની સારી પેદાશ થાય છે પરંપ્રેા ખાવાથી અનનુ પાચન થાય છે પરંપ્રેામાંથી પોપીન નામની દવા તૈયાર થાય છે તે નીચે પ્રમાણે

પર્યેયાના કાચા ફળમાંથી રસ એકઠો કરી એક બાટલીમાં ભરવો

પછી તેનાથી બમણો રેકડીદાર્ઠ રપીરીઠ તે બાટલીમા એકત્ર કરવો બા-  
ટલીને ખુચ મારી એકાદ દિવસ આ મિત્રણ રાખી મૂકવું પછી તેને ગાળી  
લેવું થોડીવાગ હરવા દઈ ઉપર જે ભૂકો હરે તે લઈ હવામા સૂકવવો,  
સૂકાયા પછી સારા ખુચવાળી શીશીમા તે રાખી મૂકવો આ પેપીન હવામા  
ઉપયોગમા આવે છે

**સરતુ સુધવાતુ મીઠું કરવાની ક્રિયા.**

હવાખાનામા એમોનિયા કાર્બોનિટની ભુકી અને બીજી ચીજો મેળવી  
સુધવાનો પદાર્થ તૈયાર કરવામા આવે છે તે સુધવામા આવે તો માથાનો  
દુખાવો બંધ થાય છે તે મોઢો પડે છે માટે તેવીજ રીતે ગુણુ આપનાગ  
પદાર્થ સસ્તી રીતે બનાવવામા આવે છે, તે રીત નીચે પ્રમાણે-

ચોક્ક અને નવસારની જુકી એકડી કરી રાખવી દરેક ભુકી કદાચમા  
નાખી તેને તાપ આપવો, અને તાવેતાથી હલારી (શેકી) કોરી કરવી, તે  
મિત્રણનું પ્રમાણ

ચાક સુકો ભૂકો ૪ ભાગ, નવસાર ૨-૨૧ ભાગ લવીગ ૦૧ ભાગ.

ઉપરની ત્રણે ચીજો ખલમા નાખી વાટી સારી રીતે એકડી કરવી  
તાબડોળ બાટલીમા ભરી મો સજ્જડ બંધ કરવું જે ત્રણ વાર તે ભુકી  
સુધવાથી માથાનો દુખાવો બંધ થાય છે તેને એમોનિયા જેવીવાસ આવેછે,  
વિછી ના ડખઉપર તેનું પાણી કરી લમાડવું, બળતરા ઓઢી થાય છે

(૭) ફાટેલા હોઠ અને હાથમાં મસળવાનો મલમ—વેસેલીન  
ચાર ઐસ, સફેદ મીણુ ૨ ઐસ, બદામનું તેલ ૨ ઐસ, મધ ૧ ઐ-  
સમા કાઠ સુમધી મેળવીને કામમા લો પ્રથમ મીણુ અને વેસેલીન હલ્કી  
આગપર મેળવો અને મધ નાખીને બરાબર ગરમ કરતા રહો જ્યારે ખુબ  
મળી જાય ત્યારે આખરે બદામનું તેલ નાખીને ઉતારી લો અને ઠંડુ થાય  
ત્યા સુધી હલાવતા રહો આ મલમથી વેઠ ફાટેલા મટે છે

(૬) પાનમાં ખાવાનો મશાલો—ચુનો અધોળ, કાથો અધોળ, ધ-  
લાયચી તો ૧, જેઠીમધનેા શીરો તો ૧, જાયફળ તો ૦૧, વલારી તો,  
૧, લવીગ તો ૦૧, જવત્રી તો ૦૧, દલમેટના દુલ વાલ ૧, પીપમેટની  
ગોળી તો, ૧ એ સર્વેને વાટી ડખીઓ ભરવી તે પાનની સાથે ખાવાથી  
બીજી જાતની જરૂર રહેતી નથી.

ધામાંથી વહેતું લોહી બંધ કરવાનો ઉપાય—કીઓસોટના એક  
જે ટીપા લઈને તે ધા ઉપર પાડવાથી તેમાંથી વહેતું લોહી બંધ થશે.

સાપ વીછી' વચેરે ઝરી જ'તું કરડે તેના ઉપાય.

એમોનીયાતુ રટ્ટાન્ગ સોલ્મુચન લખને તે ધા ઉપર ચોપડવાથી તે તરત બળતરા ઓછી કરે છે, ને લાખી મુઠત સુધી તેની અસર રહે છે

હુરસને માટે મલમ—ફટકડીનો જુકે ૨ દ્રામ, ડુક્કરની ચરખી ૭ા તોલા, અશીથુનો જુકે ૭ ગ્રામ

આ સર્વને ઘેડા તાપ ઉપર ગરમ કરવું જે હરસથી વધારે પીડાય છે, તેને માટે આ મલમ તો બહુજ સરસ છે

ઠાઝયા ઉપર ચોપડવાનું ઔસડ

સામાન્ય ધોવાનો સોડા લખને તેમા પાણી મેગવીને તેની લાહી બનાવી જ્યા ઠાઝયા હોય ત્યા તે ચોપડી દેવું આમ કરવાથી બળતરા ઓછી થશે અને દોલ્લા નહિ ઉઠે

કાને ધાક પડી હોય તે મટાડવા—ફેક્સ ગવ નામના વિલાયતી છોડવાના ફુલ, પાદડા અને ડાખળીઓ આરસપહાણુના ખલમા વાટવી આ રસની અદર બમણો બાન્ડી ઉમેરીને રાખી મુકવો. આને વાપગવાની રીત એવી છે કે તેના દરરોજ રાત્રે કાનમા ટીપા પાડવા ને કાને પુમકુ રાખી મુકવું બીજે દિવસે સવારે તે રસ કઢાડી લેવો. આમ દરરોજ કરવાથી કાને પરેલી ધાક મટશે

ઇન્ફલ્યુએન્ઝા—એન્જલિકા નામના વિલાયતી છોડના મૂળ કચરીને એક મુડી બરીને અઢી શેરેક પાણીમા નાખવા ને પછી તેમને ઉકાળવા, પછી તેને ગાળી લખને તેમા મધ ઉમેરીને સીરપ જેવું બનાવી દર સાજ સવાર તથા દિવસમા કેટલીક વાર બખ્ખે ચમચા લેવાથી શરીરમા શક્તિ આવશે જો ઇન્ફલ્યુએન્ઝા થવાથી ગળુ બેહું હોય અથવા ગળુ દુખ્યુ હોય તો તેમા થોડાક ટીપા નાઇટ્રેટ ઉમેરવું આથી થણો જ ફાયદો થશે

ખીલ મટાડવાનો ઉપાય—નવટાક ગુલાબજળ લખને તેમા એક ધડલાર જસતનો અર્ક નાખવો ને મિશ્રણ બરાબર એકત્ર કરવું તેના વડે ત્હેરો બરાબર ઘોષ નાખવો ને ધીમેથી સુકાવા દેવો તેના ઉપર પછી થોડુંક ગાળણુ ચોપડીને તે પલ્લ સુકવવા દેવું, જેથી ખીલ મટે છે

કીડી, મકોડા ને માંકણુ જવાની દવા—ગરમ પાણી કરીને તેમા ફટકડી નાખવી તે બરાબર ઓગળ્યા પછી ધરમા તમામ ટેકાણે તેને છાટવું તેમ કરવાથી રાત્રી તથા કાળા કીડીઓ, ઝીંબેકો, મકોડા, કાળીયા ને માંકડ જતા રહેશે

કેલસા બચાવવાનો ઉપાય:—૮ શેર કાળી મેશ, ૧૨ શેર સાલ એમ્મોનિયા, ૨૧ મધુ નાઇટ્રેટ એફ સોડીયમ (વિલાયતી દવાઓની દુકાનેથી ઉપરની એ વસ્તુઓ મળશે. ) ને ભેગા મેળવી તયાર કરવી

આટલી વસ્તુઓ ભેગી કરીને પાશૌર અગ્નેય સુધીના કબાઓમા ભરી મૂકવા, જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે પાણી સાથે મેળવીને તે ગાડીના કેલસા છાટવાથી કેલસા ધણા બળી નહિ જાય ને કેલસાનો ધણો બચાવ થશે

### પ્રકરણ ૯૮ મું

#### જીવાણુનાશક પદાર્થ



ધુ આખા રોગ જીવાણુઓથી જ ઉત્પન્ન થાય છે પણે બાળે મધુ (ધા) જીવાણુઓદારા બગડી ખરાબ થઇ જાય છે. મહર્ષિ સુશ્રુત આં બામત જાણુતા છતાં પણ તેના અસલ નિદાનનો નિશ્ચય કરી શક્યા નથી તેનું ગૌરવ આધુનિક સમયના પાશ્ચાત્ય અને સિસ્ટર આર્મિ પ્રાપ્ત થયું છે

જીવાણુ એ નાના નાના ઉદ્ભવિજ છે, જે અણુવીક્ષણ મત્રદાગ સુખમતાથી જોઇ શકાય છે તેમા કેઇ જતુ જાતીય પણ છે તે પૃથ્વી જલ અને વાયુમા મોજુદ રહે છે, અને અન્ય જીવોના માંદક પોતાની વસતુદિ કરે છે તેને માટે પણ ખેરાકની આવશ્યકતા છે, જેથી તે અન્ય જીવ જતુઓના શરીરમાંથી અથવા સડી ગયેલી ચીજોમાંથી મેળવી લે છે તેમા સર્વ જીવાણુ મનુષ્યને માટે હાનિકારક નથી, કેટલાક ધણા લાભદાયક પણ છે જે થોડા પણ હાનિકારક છે તેનો ઉચ્છેદ કરવો એ ચિકિત્સા-શાસ્ત્રનું ધ્યેય છે

જીવાણુનાશ કરવાના સાધનો અનેક છે. તેમાના થોડા અહીં જણાવવામા આવે છે પ્રથમ સદ્દેપમા પ્રાકૃતિક ઉપાયોનું વર્ણન કરવામા આવે છે

પ્રાકૃતિક સાધન—સુર્યની ગરમી—તાપ એ મોટામા મોટી જીવાણુ-નાશક શક્તિ છે કેસેરા, ધ્યેય આદિભયક રોગના જીવાણુ એક દીવસના તાપમાન,—રોગીનું બીજાનું વજેરે ગરમ છત અથવા રેતપર પાથરી દેવામા આવે તો—નષ્ટ થઇ જાય છે સાધારણ જનસમાજનું ધ્યાન આ તરફ ખેંચવું એ દરેક જાણીતા માણસનું કર્તવ્ય છે

વાયુ—હવા પશુ તેવી એકસીબીજી જીવાણુનાશક શક્તિ રાખે છે જેમ રોગી માણસના ધરતું બારણું અથવા ખડ્ગી બનતા સુધી પુલક રાખવું જોઇએ ક્ષયના રોગીને માટે શુદ્ધ હવાજી મુખ્ય ઔષધ સમજાવું.

જલ-જલથી જો કે સાક્ષાત્ જીવાણુઓ મરતા નથી પરંતુ ધોવામા જો સાચું વાપરવાયા આવે તો રોગીના કપડાં સ્વચ્છ થઇ જાય છે. ધોવાનું પીવાનું પાણી પ્રથમથીજ દૂષિત ન થવું જોઇએ

અગ્નિ—આસતેથી ઉપયોગી અને સુલભ જીવાણુનાશક સાધન છે. રોગીના મલમુત્રમા લાકડા વગેરે ચઢી બાળી નાખવું સારું છે ક્ષયના રોગીએ માટી અને તેલ મેળવીને બરેલી કુડીમા થુકવું ઠીક છે, જેથી જીવાણુ ઉડ્યા નહીં પામતા બાળી જાય છે ઉકાળેલું પાણી એક અત્યુપકારી જીવાણુનાશક સાધન છે ઘણા ખરા જીવાણુ તેથી નષ્ટ થઇ જાય છે કેલ્સેરાના વખતમા પાણી ઉકાળીને પીવું જોઇએ અને કોઇપણ ઠંડી ચીજ ખાવી ન જોઇએ તે દિવસોમા પાન, સડેલા ફળ, અને ચટણી વગેરે ન ખાવું

૧ બોરીક એસિડ અને ટંકણુખાર—બોરીક એસિડ ટંકણુખારમાથી કાઢેલ સફેદ રંગનો ચીકણો નિર્દોષ જીવાણુનાશક પદાર્થ છે પશુ તેની જીવાણુનાશક શક્તિ ઓછી છે તેનું પાણી દુખતી આબમા ટીપા પાડવાના કામમા આવે છે તે પોટીસની માફક ફાંછો પકવી પીડા ઓછી કરે છે. માધારણ આટામા આદમો ભાગ અથવા જરા વધારે બોરીક એસિડ મેળવી પાણી નાખી ગરમ કરવાથી પોટીસ સારી બને છે, ગરમ કરતી વખતે તેમા થોડી ચીકણુધ નાખવી ઠીક છે જેથી તે ચોટતી નથી

ચુર્ણની માફક તે ગુમડાની ચારે તરફ ભભરાવાય છે અને ધાની અદર આછોડેફોર્મ સાથે મેળવી નખાય છે ચામડીપર કારબોલીક બોશન ચોપડી બોરીક પાઉડર લગાવવાથી તે સાફ થાય છે

સાદો મલમ અથવા વેસેલીન દસમો ભાગ બોરીક એસિડ મેળવી બનાવાય છે, જે સર્વ જાતના પ્રશ્નને લાભદાયક છે

૨ ટંકણુખાર—જે ગુણ બોરીક એસિડનો છે, તેજ ગુણ ટંકણુખારનોછે. પરંતુ એટલો વધાવત કે, તે ખારી હોવાથી ચામડીના મેલને સાચુત્તરી માફક સાફ કરી દે છે તેનો મોઢા ઉપરના ખીલ, સ્તન તથા બદ્ધજાતીને માટે ઉપયોગ થઇ શકે છે પરંતુ તેમા ક્ષાર હોવાથી વધારે ખડતું લેતાથી આભરણની કિંચાને તુકચાન પહોચાડે છે નયણા કોઠે દુધ સાથે થોડા દિવસ લેવાથી મૂગી રોગને માટે તે ફાયદાકારક છે



પરમેન્ગનેટ ઓક્સિડ પોટાશ—આ પદ્ધતિ પૂર્વેકિત ઔષધની માફક એક નિર્દોષ જીવાણુનાશક પદાર્થ છે કેવેરાના વખતમાં એક ડોઝ પાણીમાં નવઠાંક હવા નાખી ધોવી ને કુલ્મી ચીર નાખવાથી જળ મિશ્રિત શુદ્ધ થઈ જાય છે. ઝાડના રોગમાં તેનો ઉપયોગ થાય છે, તે અરીજુના એરેનો નાશ કરે છે સર્પ, વીછી કરે ત્યારે તે કાયદાકારક છે કરડેલા ઠેકણે દોરકું બાંધી લઈ અપાવતી કરડવાળી જગ્યા કાપીને બોલી કાઢી નાખવું અને પછી તેમાં પોટાસિયમ પરમેન્ગનેટ રેડવું જેમ્મએ પછી બાંધેલું દોરકું છોડી નાખવું.

- કાર્બોલીક એસીડ—આ તારકાલમાંથી કાઢેલું એક જાતનું વિષ—ઝરે—છે જે જીવાણુનાશક માટે સર્વ ચિકિત્સાના કામમાં આવે છે તેની બાટલી ગરમ પાણીમાં રાખવાથી અથવા એક પોંડ કાર્બોલીક, એસીડની બાટલીમાં એક ઔસ શુદ્ધ પાણી મેળવવાથી તે પીગળી જાય છે. તેને શીશાના બુચવાળી નારંગી રંગની બાટલીમાં રાખવું જેમ્મએ. આમડીપર તે પડે તો તેજાની માફક ખસર કરે છે ઓપરેશન વખતે ચીરો કર્યા પહેલા તે લગાવવામાં આવે છે, જેથી પીડા ઓછી થાય છે કાર્બોલીક એસીડ કરડેલા કુતરાના જખમપર લગાવવાથી વાલ થાય છે.

નાના જખમને ધોવા માટે તેનો ઉપયોગ કરે છે પરંતુ કદાચ આમળી પર બાંધી રાખવાથી ઝર ચડી જાય છે, ને વખતે મૃત્યુ થઈ જવાની દહેશત રહે છે.

બળેલા જખમપર ૧ માસા, કાર્બોલીક એસીડને પાણીર તેલ કે જે પ્રથમ ગરમ કરી ઠંડું કરેલું હોય તેમાં મેળવી લગાડવાથી બળતરા ઓછી થાય છે કાર્બોલીક એસીડમાં સરખે બાંને ગ્લિસરીન તથા તેથી આડમજુ પાણી મેળવીને શરીરપર લગાવાય છે આમળીપર લગાવવાથી જેવી દહેશત રહે છે તેવી મધ્ય શરીરપર લગાવવાથી રહેતી નથી.

કાર્બોલીક એસીડનો મુલમ તરીકે ગુમઝ વગેરે ઠેકણે ઉપયોગ થાય છે તેનો એક મોટો ગુણ એ છે કે, એક ભાગ કાર્બોલીક એસિડ અને ત્રણ ભાગ ક્યુર મેળવી એક શીશાના બુચવાળી બાટલીમાં રાખો, ઓવીસ કલાકમાં તે પીગળી જઈ તેલ જેવું બની જશે, તે શરીરપર લગાવવાથી ખરજ આવતી નથી અને બળતરા થતી નથી. જખમપર લગાવવાથી શુદ્ધ થઈ છે લંતનું રૂંદ થયું તેવા મટે છે ત્રણ-ચાર ગજા તેલ સાથે મેળવી કાનના રૂંદમાં પણ તેનો ઉપયોગ થઈ શકે છે એક મિનિટ માત્રમાં વિશિષ્ટ સમ નાઇટ્રેટ ૧૫ એન સાથે સેવન કરવાથી દસ્ત વગેરેને દાખલ કરે છે.

તારકોલમાથી લાઇસોલ, સાઇવિન અને ફિલીન વગેરે જીવાણુનાશક પદાર્થ નીકળે છે તે કાર્બોલીક એસીડની માફક ઝેરી નથી

**આયોડીન અથવા આયોડોફોર્મ**—આયોડીનના દાણા પરમેગ નેટ ઓફ પોટાસના રંગના હોય છે તે ચામડીપર લગાવવાથી બળતરા થાય છે જીવાણુનાશક રૂપે આયોડીનનો સાધારણ ટિચર આયોડીન અથવા રેક્ટેફાઇડ રિપરિટમા ઉપયોગ થાય છે તે જખમપર ઘોચા વગર લગાવવું કારણ કે તે પાણી શરીરમા જવાથી તુક્કાન કરે છે, જો કે તે જખમપર લગાવવાથી બહુજ બળતરા થાય છે, પરંતુ તેથી મેંવા જખમ સાફ થાય છે, ટિચર આયોડીન દર્દની શરૂઆતમા સુધવાથી લાભ થાય છે, અને લામા વખતના ક્ષય રોગપર મરમ પાણીની બાટલીમા અડધો ડ્રામ ટિચર નાખી સવાર સાંઝ તે સુધવાથી ફાયદો થાય છે

**ક્લોરીન**—આ એક વાયુ છે જેની આયોડીનની માફક જીવાણુનાશક શક્તિ છે યુદ્ધમા જળની શુદ્ધિ તથા ધાવ ધોવાને માટે ક્લોરીન બહુજ કામમા આવે છે, પહેલા તો તેનો પાચખાનાની સફાઈ માટે ઉપયોગ થતો, અને તેમા ક્લોરીનેટ્સ લાઇમનો ઘોલ નાખવામા આવતો પરંતુ આ પદાર્થ ઉધાડો ગાખવાથી તેમાથી થોડા ફિવસોમા ક્લોરીન નીકળી જાય છે તેમા પોટાસિયમ પરમેગનેટની માફક કોઇ જાતનો રંગ નથી તેથી ક્લોરાના જતુ મરી જાય છે

ક્લોરીનની માફક યુસોલ અને યુપેડનો શલ્યક્રિયાને માટે ઉપયોગ થાય છે યુપેડ પૂર્વોક્ત ક્લોરીનેટ્સ લાઇમ અને બોરીક એસીડનું મિશ્રણ છે યુસોલ તેનું મિશ્રણ છે યુસોલમા કોઇ જાતના ઝેરનો પ્રભાવ નથી. દાતના રોગમા તે બહુ ફાયદાકારક છે હાઇડ્રોજનપર ઓક્સાઇડ તેથી પશુ સારી ચીજ છે

યુસોલની માફક એક ઘોલ છે તેને ' ઓક્સિસાઇડ ઘોલ ' કહે છે, તે ઘણાજ સસ્તો છે, અને તેને બનાવવું પશુ રહેલું છે ક્લોરોજન પશુ તેજ જાતનું મિશ્રણ છે

**હૈડ્રોજન ઓક્સાઇડ**—તેની ક્રિયાને ઓક્સિજન વાયુ પર આધાર છે તેનો કાન, દાતના દર્દ અને ધાવમા ઉપયોગ થાય છે નારાની અંદર પીચકારી માગવાથી શુદ્ધ થઇ જાય છે, અને ઘણી રસી બહાર નીકળે જાય છે તેના વ્યવહારથી કાનમા પીચકારી મારવાની જરૂર રહેતી નથી

**સુગંધિત દ્રવ્ય**—કપુર, કોદીનો અને અજમાના દૂધમા જીવાણુનાશકનો પ્રભાવ છે. એ ત્રણેને સાથે મેળવી રાખવાથી તેલ જેવું બની

જમ છે અને તે બળરમા ભુદા ભુદા નામથી ફવા તરીકે વેચાય છે, પેટના દર્દ અને કોલેરામાં તે ફાયદાકારક છે તેથી દાંતનુ દર્દ મટે છે તથા મથ્થું તેલ તેમાં નાખી ઉપયોગ કરવાથી કાનનુ દર્દ મટે છે શુભડા પગ લગાવવાથી શુભડુ પાછીને કુટી જાય છે તે મધુમેહવાળાને માટે ઉપયોગી છે તેના બે ચાર ટીપા રમાલ પર છાટી સુધવાથી ઇન્ફલ્યુએન્ઝા વિગેરે રોગ મટે છે

એ સિવાય યુકેલિપ્ટસ વિન્ટરગ્રીન અને ટર્પિનટાઇન વગેરે તેલમાં પણ જીવાણુનાશકનો પ્રભાવ છે જેમાં તેલ મેળવી દર્દવાળા બામ પર મુકવામાં આવે છે ધાવ ઉપર પણ જીવાણુનાશક માફક તેનો વ્યવહાર થઇ શકે છે

**ધાતુજ મિશ્રણ**—પારાનો રસ, કપુર, તામાના કુલ, મોરચુથુ, જસતનો નિંકકલોરાઇડ અથવા સલ્ફેટ કાર્બોનેટ, ચાદીનો સીલ્વર નાઇટ્રેડ અથવા પોટાશ્વલ વગેરે પણ જીવાણુનાશક છે તેમાં પોટાશ્વલનો ઉપયોગ દરેક ચિકિત્સાકે જાણવો જોઇએ તે આખના દર્દ માટે ઉપયોગી છે નિક ઓક્સાઇડ, ઓલિવો રિટોરેડ અથવા નિક પર હાઇડ્રોલ મલમ સાથે લગાવવાથી ધાવ જલ્દી રૂઝાઇ જાય છે

જંતુનાશક ફવા-રાજ ૨૬ ટકા, લાઇટ ક્રીઓસોટ ૫૧ ટકા, પેટ્રોલીઅમ ૩ ટકા, કેસ્ટીક સોડા ૨૫ ટકા, પાણી ૭૫ ટકા, ક્રીઓસોટની સ્પેસીફીક ગ્રેવીટી ૧.૦૨૫ હોવી જોઇએ તથા તેમાં ૧૮ ટકા ટારએસીડ હોવો જોઇએ અને પેટ્રોલીઅમની સ્પેસીફીક ગ્રેવીટી ૭૮૧૫ હોવી જોઇએ

**માંકડ ઓછા કરવાનો ઉપાય-સ્પીરીટ ઓફ ટર્પેન્ટાઇન** ૩ પાઇન્ટ સારો રેક્ટીફાઇ સ્પીરીટ ૩ પાઇન્ટ, કપુર ૧૧ તોલો આ બધી વસ્તુઓને એક મજબુત સીસામાં ભરીને બરાબર હલાવવો. જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે અમત્યા કે પાછી વડે જ્યાં માકડ રહેતા હોય ત્યાં તે મિશ્રણ ચોપડનુ એટલું ધ્યાનમાં રાખવું કે જ્યાં જ્યાં તેમનુ રહેઠાણ હોય ત્યાં ત્યાં બધે તે ચોપડનું નહીં તો પાછા ફરીથી તે દેખાશે એ કે આ મિશ્રણની સુગંધી માકડને મારે છે છતાં ધણકને તે સારી લાગે છે એ કે ત્રણ દીવસમાં માકડનુ મુળ જાય છે એટલું ચાલ રાખવું કે આ મિશ્રણ રાત્રે ન ચોપડનુ અથવા વસ્તુઓ તાપમાં મુકીને ન ચોપડનુ કેમકે તેમ કરવાથી સ્પીરીટ સળગી જીકવાનો સંભવ છે તે ચોપડની વખતે તરત ચોપડી દેવું કેમકે તરત સુકાઇ જાય છે

**માંકડ મચ્છરથી રક્ષા-ધણાખરા મનુષ્યોનુ સમજવું** અને માનવું છે કે માકડના મરી જવાથી તેમની દુર્ગંધથી અનેક નવા માકડ પેદા થાય

છે મારો ધારવા પ્રમાણે તો તેમની જુલ છે કારણ કે સ્ત્રી-પુરુષના સંબંધ શિવાય સત્તાનની ઉત્પત્તિ થવી અસંભવ છે

માકડ કરતા તેની માદા કંઈક મોટી હોય છે એકે મહીનામાં એક માદા ૨૦૦ ઇંડા મુકે છે જે ધરમા ૧૫ માદા હોય તો એક માસમા જ તમામ ધર માકડથી બરાબ જાય તેમને કેટલાક મહીના સુધી બોજન નથી મળતું તો પણ તેઓ મરતા નથી

માકડનો ખોગક આપણા શરીરનું લોહી છે તેથીજ તેઓ આપણને રૂડીને ત્રાસ આપે છે અને શરીરે ઢીમણા ઉઠાડે છે

અતિશય સ્વચ્છતા, હવાના માટે બારી બારણાં, ખુબ અજવાળું અને સુર્યનો તડકો, માકડનું મોટા દુસ્મન છે, જે પથારીમા માલુમ પડે તો ગાદલાને તડકે નાખવા જોઈએ અને ખુબ ઝટકારવા જોઈએ કામળાને પણ આ પ્રકારે જ કરવું જોઈએ પછી જે લોહનો પલમ હોય તો તેને કાર્બોલીક સાથુ અને ગરમ, પાણીવડે ખુબ ધોવો જોઈએ અને તેમ જ વળી પલમની નીચેની જગ્યાએ પણ પરતુ જે પલમ વહાણુ મા પાટીથી બરેલો હોય તો તેને બને તો છોડી કાઢવા જોઈએ અને પાટીને ધોવા આપી દેવી આમ ન થઈ શકે તો પલમને રોજ તડકે નાખવો જોઈએ અને ખુબ ઝટકારવો જોઈએ

માકડને મારવા માટે કેટલીક દવાઓ કામમા લાવવામા આવે છે તેા તેનો અત્રે ઉલ્લેખ કરવાનું યોગ્ય ધાર્જ છે —

(૧) મેથીલેટેડ સ્પીરીટમા પાણી મેળવીને મીઠાણુ તૈયાર કરો જ્યાં માકડુ નજરે પડે ત્યાં આ છાટવાથી તેમનો નાશ થાય છે.

(૨) કાર્બોલીક એસીડ પાણી સાથે મેળવીને તૈયાર કરીને ઉપર મુજબ કામમા લાવવો

(૩) કેરોસીન ઓઇલ ( આસતેલ ) રૂમા ભીંજવીને માકડુ રહેતા હોય ત્યાં લગાડો બધા માકડુ જતા રહેવાનો સંભવ છે

(૪) ટરપેન્ટાઇન રૂમા ભીંજવીને ઉપર મુજબ કામમા લાવવો

(૫) લાલ મરચાને પાણીમાં ખુબ ઉકાળો, બાદમા આ પાણી માકડુ જ્યાં જ્યાં રહેતા હોય ત્યાં છાટો ગરમ પાણીનો પ્રયોગ કરવો વધુ ઉત્તમ છે અને મરચાનો ઉકાળો ગરમ ગરમજ છાટવો આ પ્રકારે ત્રણ ચાપ વાર કરવાથી માકડુનું નાશ નહીં રહે

(૬) ખાખરાના પુલને પાણીમા ઉકાળાને માકડુ જ્યાં રહેતા હોય ત્યાં છાટો માકડુ જતા રહેશે.

(૭) ગરમ પાણીમાં ફટકડી નાખીને આગે શીશી ભરી રાખો બ્યારે ડકડી ઓગળી જાય ત્યારે માકણ બના દેખાતા હોય ત્યાં છોડો.

(૮) માકણ બના રહેતા હોય ત્યાં અને ખાટલાની તરડોમાં સખ Hard Soap ) ભરી દો માકણ તમને સતાવશે નહીં.

(૯) અજમેા ખાટલાપર રાખી મુકવાથી પણ માકણ નાસી જાય છે.

(૧૦) રમના બારી બારણા બંધ કરીને સશ્વરડાઈ જે હસામડની ધુણી વાંચી માકણ ભરી જાય છે. પણ તેનાં ઈંડાને નુકસાન થતું નથી એટલા તે ચોથા મા આઠમા દિવસે આંખી ધુણી દેવી આવશ્યક છે.

(૧૧) સ્પીરીટસ કોફ નેપથા ( Spirits Nrptha ) ને ચિત્રકાની નાની પીછી વડે બના માકણ રહેતા હોય ત્યાં ખુબ ખસવાથી અને ॥ પ્રયોગ વારવાર અજમાવવાથી માકણ અવસ્થ જતા રહેશે.

(૧૨) ખાટલાના ચારે ખુણે અને મધ્યમાં કપુરની પોટલીઓ બનાવવી લટકાવવાથી માકણ જતા રહેશે.

(૧૩) મેથેલેટડ સ્પીરીટ ૧ પોઇન્ટ, કપુર ૩ ગ્રાઉસ, ટરપેન્ટાઇન લ ૪ ગ્રાઉસ, કેરોસીનસપ્લેવિટ ૧ ગ્રાઉસ, જ્યાંને મેળની બુચવાળી શીશીમાં ભરી રાખો બના માકણ રહેતા હો ત્યાં આ લગાડો. આનાથી પણ માકણ જતા રહેશે.

નોટ.—છેલ્લા ચાર પ્રયોગ વધુ ફલેહમક નીવડ્યા છે.

લક્ષ્મીના મે. હીસ્ટોરિક અને સેકન્ડ જર્જન સાલેબ મે. ચીમ-લસાલે એન. મહેતા, એમ, એ, એલ એલ બી. લખે છે કે તમારું પુસ્તક કાયદાને લેવા મળ્યું, તેમાં તમામ ઉપચારી કલ્પનાઓ સમજાવેલ રહે છે તેમાં હિંદુ અને મુસલમાન લોકો પણ છે જેથી ગુજરાતી બધાનાર વર્ગ આટલે તમે જોકે લાભા વખતની જોડ પુરી પાડી અને મહાવધુ ભૂંડુ છે તે પુસ્તક ગુજરાતી બધાનાર વર્ગમાં, માલગેટો રેવન્યુ મોસીસે અને જડબોને અને કાયદાના અધિકારીઓને પધ્ધતિ ઉપયોગી છે તેમજ ૧૫ મંત્રી, એલમુજ નહિ પણ તે પુસ્તક એટલું જુદું ઉપયોગી છે કે તેને ફક્ત મોટે જોડ કાગળે બધાનાર માણસે પોતાના ટેબલ ઉપર ફરેલ બધું જ એકઠું કરું તમારા આ કાર્યમાં તમને ફલેહમક મળે તેવું ધન્ય હું.



## વિભાગ ૮ મો.

દેશી અને વિદેશી દવાઓ.

પ્રકરણ ૯૯ મું

કેટલીક દેશી દવાઓના પ્રયોગો.



આ ન દ્વૈરવ રસવટી-જ્વર, ઝાડા, મરડા ઉપર-શોષિલો હી મળો, ટકણખાર, વછનામ, પીપર અને મરી સર્વ સમ ભાગે લઈ ખાડી ખરલ બહુ પારીક કરી આરમા રમવડે ખુબ લઢી તેની રતી રતીની ગોળાઓ કરવી તે નાની ઉમ્મર પ્રમાણે ૦૧, ૧ કે ૧૧ અને મોટી ઉમ્મરનાને દરદ પ્રમાણે ૧ થી ૨ કે ૩ મુઘી મુઠ્ઠું મુઠ્ઠું ૩ ૦ બાર અને મધ ૩ ૧ બારમા મેળવીને બળે મ્હોરે તે સવાર સાજ દેવી અને ઉપર કડાછાલ ૩ ૨ બારનો અધિશિર પાણીમા ઉકાળો કરી બળતા નવટાક રહે ત્યારે મળી તેમા કેરી નોટલો ગોળ નાખીને પાવો તેમ નીત્ય દેવાથી જ્વર, ઝાડો, મરડો, સરદી, સળે-કમ, કમ, કમ, ઉધરસ, મહાગ્નિ, અજીર્ણ વિગેરે મટે છે ચિકિ-ત્સાગર વૈદક મધમા અપ્રીયવાણી આનંદલૈરવ રસવટી દશવેલ છે તેમા ઉપરની દવામા અપ્રીય સરખા ભાગમા ઉમેરે છે આવી આનંદલૈરવ ઝાડા મરડા, મમલણી, સરદી, સળેખમ, ઉધરસ, કમ, વાયુ, કળતર અને તાવ વિગેરે દરદમા વધુ ગુણુ કરે છે આનંદલૈરવ તાવમા તુળમીષત્ર રસ.

૩ નાં થી એક ભારમા મેળવીને આપવી વધુ ગુણુ દર્શાવે છે, અને ઝાડા મરડા ઉપર કઠાબલ કે અતિવિષના અનુપાન સાથે દેવી

આનંદરસવટી સમઘણી ઉપર—હી ગુન શુદ્ધ, ટકચુખાર કુલાવેલ, વનનાગ શોષેલ પીપર, મરી અને કનકબીજ, સમભાગે લઈ બારીક કરી આદાના રસવડે લદી રતી રતીની ગોળી કરવી અનર, સમઘણી વિગેરેમા ઉપયોગી છે આનંદરસ પ્રમાણે વજન કરવું

શિંગવાદિવટીકા—અણુ હિ ઉપર ચોખી રસની હી ગ, શુદ્ધ, મરી, પીપર, સિધાલુણુ, સચળ, અનમો, જીરૂ, એટલા વાના સમભાગ લઈ બારીક ખાડી, ચાળી તે ખરલમા લઈ તેને ૧ નવટાક ચાત્રાના મુળના ઉકાળાનો તથા ૧ લિયુના રસનો પટ દઈ લદતા ગોળી વળવા જેવી લુઝી થાય એટલે તેની વાલ વાલની ગોળીઓ વાળવી અને તે નાની ઉમરનાને ૧ થી ૨ અને મોટી ઉમરનાને ૨ થી ૪ ગોળી જરૂર જણાય ત્યારે કે ભોજન પહેલા સવાર સાજ દેવી તેથી મદાગ્નિ, અજરણુ, અપચો, પવન, પેટનો કુખાવો, અરચી વિગેરેને મટાડે છે, અને કુષા ઉત્પન્ન કરી બારે ખોગકને પચાવે છે

લશુનાદિવટીકા—મદાગ્નિ અણુર્વાક ઉપર ફાંસેલુ લશણ ૪ ભાગ, હીંગાષક ચુર્ણ ૪ ભાગ, અધેડાનો ખાર ૪ ભાગ, સચળ ૪ ભાગ વિન્યા—ભાગ ૪ ભાગ. પ્રથમ ખરલમા લશણને સચળ લદીને પછી બીજા બારીક કરેલા ઓમડીયા તે સાથે મેળવી તેને લીયુના રસ વડે લદી તે લદતા ગોળી વળવા જેવી લુઝી થાય એટલે તેની વાલ વાલની ગોળીઓ વાળવી ઉપયોગ શખવટી પ્રમાણે આવી દવાઓ ધરમા કે મુસાફરીમા પાસે હોય તો ખોગકની બાદી થતા તરત વાપરી ચકાય છે જેથી બધા સુખે, વેદો પાસેથી સામટી ખરીદીને કુટુંબમા રાખે છે

ઝાડો સાફ લાવનારી ગોળીઓ કબજાજત ઉપર—ચોખો શિંગેતરીઓ ગોળીઓ, ચોખો સાચુ, ચોખી હી ગ, અને સુંક, એ ચાર સમભાગે લઈ, બારીક વાટી આફુના રસ વડે લદી તેની ચણા ચણા જેવડી ગોળીઓ કરવી. તે નાની ઉમરનાને ઉમર મુજબ નાં થી ૧ રાતરે સુતી વખત જળના ધુટકા વડે લેવરાવવી મોટી ઉમરનાને કબજાજત પ્રમાણે ૧ થી ૨ ગોળી હંમેશ રાતરે જળ વડે લેવરાવવી તેથી પ્રાતઃકાળે ઝાડો સાફ આવી મળ કબજાજત મટશે અને જઠરા સુધરી રચી ઉત્પન્ન થશે, આથી ઝાડો સાફ આવવા લાગે એટલે તે લેવી બંધ કરવી અને જરૂર

જાણીય ભારે જ તેમને ત્રણ દિવસ લેવી આ ગ્રામી સગર્મા સ્ત્રીને તથા અર્થના દરદીને ન હોય તેને મળ કમજીવત હોય તો ઉઠાવેલ (વિદાયતી) એરડીયું ૩ બે કે અઢીભાર કુદમા બેઆની ભાર સુદ મેળવીને હેવુ હ-મેશ તાદળબ વિગેરે પત્ર ભાજીયુ શાક ખાવાથી તથા ઉચ્ચુ જીર સવાગ સાજ ૩ ૧-૧ ભાર તેટલી ખાડ સાથે મેળવી જળ વડે લેતા રહેવાથી અર્થવાળાની કમજીવત દૂર થઇ ઝાડો સાફ આવે છે ૨ ૫ થી ૧૦ ભાર વળને ધૂતપાન કરવાથી પશુ મળ કમજીવતપણુ મટે છે, નવટાક કે પાશીર આખણુ હિંતુ કરીને હંમેશ સવારે નરણા પીવાથી પશુ કમજીવત મટે છે, કમરત કરવાનું હંમેશ સવાર સાજ ચાલુ રાખવાથી પશુ મળ કમજીવત, વા, કળતરને પેટ ચુક વિગેરે મટે છે

ક્ષય રોગનો ઉપાય—“ દરોજ સવારમા ખુલ્લામા જઇને માટી ખોદવી તેમાથી તાજ માટીના ખાડામાથી એક દગડી લઇને પાંચેક કલાક સુધવી, હું માનુ છુ કે ખરેખરો અસાધ્ય ક્ષયરોગ પશુ આથી મટે છે

માથાની તાલ મટે—માથે સાજ સવાર હુગળી ધસવી અને ત્યાર પછી મધ ધસવુ તેથી માથાની તાવ પડેલી મટે ને નવા વાળ ઉગે

દરીયામાં ઉલટીએ થતી મટે—ઓમાઇડ ઓફ સોડા-૪ થઈભાર, ઓમેનિયા ૨ થઈભાર, પીપરમીટનુ ૦૧ શેર આટલાને ભેગુ કરવુ એક કાચના પ્યાલામા ઠંડુ પાણી ભરીને જમતા પહેલા ને સુવાના વખત પહેલા લેવુ

અવછરોના ત્રાસથી બચવું—(૧) કવીનાઇન સલ્ફેટ ૧ થઈભાર, સરફે ૩૨ થઈભાર પાણી ૧૧ થઈભાર આટલુ મીઠણુ કરીને સરીરે ચોપડી લેવાથી મચ્છર મહિ કરે

(૨) ઓઇલ યુકયુલીપ્સ ૨૫ ભાર, વામ્બુડ ૫ ભાર, સીડાર ૫ ભાર કેમ્ફોરેટ ઓઇલ ૧૦ ભાર આ યુરોપમા વપરાય છે

સર્પચું જેર ઉતારનાર તમાકુ—“ મેકડીક્લ મેડીસીન ” મા જણાવ્યુ છે કે સર્પદંશ માટે તમાકુ એક ખાસીપૂર્વક ઉપાય છે. પાંચેક લોલા જમદ તમાકુ લઇને પાશીર પાણીમા પલાળવી અને પછી નીચોવીને તે પાણી અળી લેવુ કચરો ફેંકી લઇને ગાળેલું પાણી દરદીને પાઇ હેવુ જો તે માણસ બેશુદ્ધ હાલતમા હોય તો તે પાણી ગળામા રેડવુ તેમ જતા જો તે માણસના ઘત બધમ્મ નક્ક હોય તો તે પાણી નાકથી રેડવુ

તમાકુનું પાણી પામા પછી પાંચેક મિનિટમા છઠીને ઉલટીએ શરૂ



ચરો ને આ ઉલટીઓથી ફરતીતુ જે ઉતરતું જશે આમ એકાઠ કલાકમાં ફરતી તદ્દન સાબો: થઇ જશે.

આપણુ અજાણતા લોકો માને છે કે તમાકુના ખેતરમાં થઇને સમગ્ર ક્ષેત્રી નહિ જામ સાપને અને તમાકુને આડવેર છે સાપના જે બાદે તમાકુ એ એક અકસીર ઉપાય છે ને તે થણુએ અજાણેથી અનુભવ સિદ્ધ છે આ પ્રયોગનો અનુભવ કરી કોઇ પોતાનો અનુભવ જણાવશે તો તો હાખલ કરીશુ.

લાઈમબ્યુસ ઝીસરફન—પોટાશીયમ કારબોનેટ તોલા ૨, આલ્કામ્બ ઓઇલ તોલા ૧૬, લેમન ઓઇલ તોલો ૨, ઝીસરાઇન તોલા ૮, લાઇમ વોટર તોલા ૬૪

ઉપરના દરેક પદાર્થો તૈયાર કરી રાખવા પછી તે સરવેનું મીઠાણુ એક બાટલીમાં ભરી રાખવુ ૮ દીવસ સુધી તે બાટલીતુ બુચ બધ રાખી તદ્દકામાં સુકવી પછી તેથી નહાની બાટલીઓ ભરવી માથામાં લગાડવાથી મને તેવુ ગરમ થયેલુ માથુ થડુ થઇ જાય છે મગજ શાત થઇ અદરના મેદને પહુ થણેા શાત પાડે છે વાળ ચળકતા બની નરમાશ તથા કાળાશ-પહુ આવે છે તેમજ વાળ ચીકણ પડતા નથી તેમ ચોટતો પહુ નથી

કપુરનો અર્ક બનાવવાની રીત—કપુર તોલા ૫ લઇને તેની બૂટ્ટી એક પત્થરના ખરલમાં કરી રાખવી પછી એક કાચના બુચની શીશી લઇ તેમાં રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ તોલા ૪૦ નાખવો, અને બુચ બધ કરી રાખવો તે શીશીમાં ઉપરના કપુરની બૂટ્ટી મેળવવી પછી તેને ખુબ હલાવવુ. જેથી કપુર મળી જશે. તે મીઠાણુ થયા પછી બુચ તરત જ બધ કરી રાખવું. તેને કપુરનો અર્ક કહે છે અર્કથી પેટમાં દુખતું બધ થાય છે અછરણુ કોલેરા ઉપર તે પતાસામાં ૧૦ થી ૨૦ ઢીપા જેટલુ આપવામાં આવે છે. તેમ ચટી જાય છે. ઉપરના અર્કની એક આઉસની નહાની શીશીઓ ભરી રાખવી. તેમાં ઉપર ભેગલ તથા મધ્યોચ્ચ પેક્ટમ કરી વેચાણુ કરવુ

ફાઇવ બ્લોક્સ ( Five Blocks )—લોખંડ, તાલુ વચ્ચે પાલકુ કરવા સાર જે બીઓ તથા એનજીનની બીઓ હોય છે તેનું ઉપયોગનું પ્રમાણુ ડીઝી ૧૪૦૦૦ સુધી હોય છે. આવી બીઓમાં સારી લાલ જુનના ચેલી ૫૬ અથવા કાચી છટા વાસરીએ તે તેનો સ્સ થઇ તે પ્રિમળી બન્ય છે, અને ઉપયોગથી તે કાચી છટા ફાટી જાય છે. તેથી આવા એનજીનના મોટા કારખાનામાં ફાઇવ બ્લોકનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સાધારણ રીતે નીચે લખેલા પદાર્થ લઇને તેની વજનમાં સુધી કરીને પછી તે બધાનું

ગ્રીક્ષ્મ કરીને તેનો એક રસ ૪-૬ મહીના સુધી બનાવી રાખવો પછી તે એક રસ થયેલો લોહો સુકાઈ ગયા પછી તેને ગ્રીક્ષ્મી જુકી કરી નાખવી તે જુકીને ગ્રીક્ષ્મ કપડામાંથી ગાળી કાઢવું પછી તે જુકીની ધટો બનાવવી જુકો કરવાનું અને ગાળવાનું કામ મનતા સુધી મશીન ઉપર કરવું પછી તેની બનાવેલી ધટો ત કાઢી સુકાવી નાખવી સુકાયા બાદ બઠૂંઆ જુ'જી કાઢવામાં આવે છે તે જુજવામાં ચાર પાચ દિવસ લાગે છે

ઉપરના ફાયરશ્રીક્ષ્મ બનાવવામાં ચાર જાતના જુદા જુદા પ્રકાર છે તેમાંનો પહેલો પ્રકાર

પ્રયોગ ૧-ચીની માટોડી ભાગ ૧૦૦ ચીનીના વાસજીની જુકી ભાગ ૧૦૦, ખનીજ કોલસાની રાખોડી ભાગ ૫૦, શખજી ભાગ ૫૦

પ્રયોગ ૨-ચીની માટોડી ભાગ ૨૦૦, ચીની વાસજીની જુકી ભાગ ૧૫૦, શખજી જુકી ભાગ ૨૫, ખનીજ કોલસાની રાખોડીની જુકી ૫૦

પ્રયોગ ૩-ચીની માટોડી ભાગ ૧૦૦, ચીની વાસજીની જુકી ભાગ ૫૦, ખનીજ કોલસાની રાખોડીની જુકી ભાગ ૨૦, ચક્રમકના પત્થરની જુકી ૧૦૦

પ્રયોગ ૪-ચીની માટી ભાગ ૫૦, ચીની વાસજીની જુકી ભાગ ૫૦ ચુનાની જુકી ભાગ ૨, ચક્રમકના પત્થરની જુકી ભાગ ૧૦૦

ઉપર મુજબ ચાર જુદી જુદી રીતો થકી ફાયર શ્રીક્ષ્મ બનાવવામાં આવે છે તે ફાયર શ્રીક્ષ્મ ગમે તેટલી ગરમી ઉપર ઓગળતી નથી એજ તેમાં વિશેષ ગુણ હોય છે ઉપર બતાવેલી રીત થકી તેની ધટો બનાવી તે જુજી કાઢવામાં આવે છે ચીની માટી અને ચામડા કહેનો ઉપયોગ પણ કરવામાં આવે છે

રાતાં મરચાં—ભારતના ઘણે ભાગે સર્વ દેશોમાં રાતા મરચા બહુ થાય છે તેની ઘણી જાત છે પરંતુ મુખ્ય બે જાત છે એક નાની જેને જવા અથવા ધનિયા કહે છે અને બીજી મોટી, રાતા મરચામાં એક જાતનો તૈલક પદાર્થ છે અગ્રેજીમાં તેને કેપેસિસિન કહે છે મોટા મરચાની આકૃતિ નાના મરચામાં પણ આ પદાર્થ વધારે ગ્હે છે કેપેસિસિન એક નીક્ષિપ્ત અને દાહકારક પદાર્થ છે તે શરીરની કોમળ ચામડી પર લાગી જવાથી તેમાં તત્કાળ દાહ ઉત્પન્ન થાય છે, જેથી ચામડીમાં ભારે બળતરા થાય છે અને વખતે હાલા પણ પડી જાય છે તે ખાવાથી પણ તીવ્ર બળતરા થાય છે દાળ, શાક, વગેરેમાં રાતા મરચા વધારે વાપરવાથી વખતે મરડો થઇ જાય છે પરંતુ થોડા પ્રમાણમાં વાપરવાથી તેમાં રહેલું કેપેસિસિન અજીર્ણ રોગ પર એક ઉત્કૃષ્ટ આપણું કામ કરે છે આ દ્રવ્ય

અજીર્ણ ઉપર જ કામ આવે છે એટલું જ નહિ પરંતુ તેથી પાચનશક્તિ ઘટી વધે છે અજીર્ણથી વાયુ થાય છે અને ભોજનની રૂચી જતી રહે છે ત્યારે લાલ મરચાનું સત્ત્વ આ સર્વ (Tindher Capsica) વધારે ફાયદા કરે છે, તે સિવાય રાત્રી મરચુ શરીરમાં ગરમી પેદા કરે છે પાચક કરે છે, લુપ્ત વધારે છે અને જનનેન્દ્રિયમાં સ્ફુર્તિ વધારે છે આયુર્વેદમાં રાતા મરચાનો આ પ્રમાણે ફાયદો બતાવ્યો છે વળી રાત્રી મરચુ અગ્નિદીપક, કફ-વાતનાશક, ઉષ્ણવીર્ય, પિત્તકારક, શ્વાસનિવારક, શુલ્કરોગ-નાશક અને કૃમી રોગનાશક છે

• વળી લાલ મરચુ માદકતા નિવારક છે ને હમેશા મલપાન કરવા-વાળાની ધમ્મજાને નષ્ટ કરે છે નિયમપૂર્વક થોડા દિવસ સુધી લાલ મરચાના આસવનો વ્યવહાર કરવાથી દારૂ પીનાર મનુષ્યની દારૂ પીવાની ધમ્મજા તદ્દન દુર થઈ જાય છે નીચે બતાવેલી દવા આ અવસ્થામાં વિશેષ ઉપયોગી થઈ પડે છે તેથી દારૂ પીવાની ધમ્મજા દુર થાય છે એટલું જ નહિ પરંતુ પરિપાક શક્તિ પણ વધી જાય છે

સોડા એસિડ ૧૦ ગ્રેન, સ્પિરીટ એમોનિયા એરોમેટિક અડધો ગ્રામ, ટિચર કેપ્સિકમ ૧૦ ટીપા ટિચર સિનકોના અડધો ગ્રામ, ટિચર નક્સ વોમિકા ૫ ટીપા અને એકુઆ કલોરોફાર્મ ૧ ઓસ એ સર્વ એકત્ર કરી દિવસમાં ૩-૪ વખત વાપરવું વધારે દારૂ પીવાથી બેહોશ થઈ પડેલ મનુષ્યને ઉલટી કરાવી અગર એની મેળે ઉલટી થયા પછી તેને ટિચર કેપ્સિકમ અથવા આમલીનું સ્વચ્છ પાવું ભેળવે, તેવી થોડી જ વારમાં તેની દારૂ પીવાની ધમ્મજા તદ્દન નષ્ટ થઈ જાય છે

રાતા મરચા દ્વારા યુરુપમાં નીચેની કેટલીક દવા બને છે—૧ ટિચર કેપ્સિકમ Tindher Capsica (લાલ મરચાનું આસવ) ૨ ટિચર કેપ્સિકમ ટેસ્ટ Tindher Capsica Test (આ તીક્ષ્ણ આસવ છે) ૩ ફ્લેક્સ એક્સ્ટ્રેક્ટ Flex Extract ૪ એમ્પ્રોસ્ટ કેપ્સિકમ Euprost Capsica (લાલ મરચાનો પ્રક્ષેપ અથવા પટ્ટી) ૫ એગુએન્ટ કેપ્સિકમ E. Agent Capsica (રાતા મલચાનું મલમ)

મરહમ અને પ્રક્ષેપ રૂપે અનેક પ્રકારના વાના રોગોમાં અને પેશિયોની અથવા સ્નાયુ સંબંધી પીડામાં લાલ મરચાનો વ્યવહાર થાય છે લાલ મરચાને સરશીયાના તેલમાં ભેળવી એક જાતની માલીસ કરવાની દવા તૈયાર થઈ શકે છે લ-બેગો (Lubabago) નામની કમરની પીડામાં

તેથી વધારે ફાયદો થાય છે, ચર્દી, ગળાની પીડા અને સ્વરભંગના રોગમાં લાલ મરચાનો આસવ અને ગ્લિસેરિએડ ટોનિક એસિડ એ બન્નેને પાણી-માં મેળવી કોળા કઠવાથી તુરત લાભ થાય છે

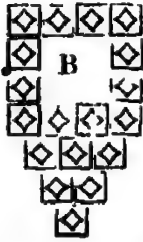
ભારતમાં જે જે ડૉક્ટરો મેક્સેરિયા તાવનો વધારે પ્રકોપ રહે છે ત્યાંના લોકો સ્વાભાવિક રીતે લાલ મરચાનો શાકભાજીમાં વધારે ઉપયોગ કરે છે. ક્યાંક ક્યાંક ખેડુત લોકો વધારે ચર્દી હોય ત્યારે ફક્ત લાલ મરચાની ચટણી અને ખટાઇનો જ આહાર કરે છે આ દેશમાં લાલ મરચુ ખાવાથી તાવ દૂર થઇ જાય છે શરીરમાં બળ આવે છે, અને શરદ્ગતિમાં વધારે ચર્દી લાગતી નથી એમ કેટલાક માને છે લાલ મરચામાં શરીરમાં ગરમી પેદા કરવાનો, તાપવર્ધક અને પાચક ગુણ છે

આદુ-આદુ દરેક દેશમાં ઉત્પન્ન થાય છે, જેથી તેનો પરિચય કઠાવવો વ્યર્થ છે તે ગૃહસ્થ લોકોના હમેશના વપગરની વસ્તુ છે એ તરેહ તરેહના શાકભાજી વગેરે વ્યજનોના મશાલા અને અનેક રોગોની દવા છે તે પાચક, કોષ્ટાશિત વાયુને બહાર કાઢવાવળુ, અન્નરસ્ય આશ્લેષ અને શુદ્ધને મટાડવાવાળુ, ઉત્તેજક અને અગ્નિવર્ધક છે. આદુવેદીય મંથોમાં લખ્યું છે કે, “ હમેશા જમ્યા પહેલા સીંધાદુણુની સાથે આદુ ખાવાથી જઠગાગ્નિ પ્રદિપ્ત થાય છે, બોજનની રચિ થાય છે, અને જીભ તથા કંઠ શુદ્ધ થાય છે ” અત્યુર્ણ રોગવાળા મનુષ્યને માટે આદુ બહુ કીમતી દવા છે તે સિવાય આદુ કફરોગ, વાતરોગ, કંઠ અને ગળાની નળીના રોગપર વિશેષ ફાયદોકર્તા છે જ્યારે શરીર ઠંડુ પડી જાય ત્યારે સૂકવતુ ચુર્ણ શરીરપર ધસવાથી ગરમી વધી જાય છે એના જેવો તુરત ફાયદો કરે એવો બીજો કોઇ ઉપાય નથી આદુ ભારતના દરેક પ્રાંતમાં વધારે પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન થાય છે તોપણ આદુ દ્વારા બનાવવામાં આવતી દવા જેવી કે Tincture Cingor Essene of Cingor વગેરે યુરપ અને અમેરીકામાં તૈયાગ થઇ આપણા ઉપયોગને માટે આ દેશમાં આવે છે વળી આદુનું સરખત અને આદાનો મુરખ્ખો જે દરેક માણસ ધારે તેા ઘેર બનાવી શકે છે, છતાં તે પણ વિદેશથી જ આવે છે



## પ્રકરણ ૧૦૦ મું

### ધર્મિય પેટન્ટ દવાઓ બનાવવી



British Medical Association એ એક પુસ્તક છપાવ્યું છે જેમા તેણે બજારમા વેચવાની પેટન્ટ દવાઓની-દરેક ઓષધીને analyze યાને પૃથક્કરણ કરીને બતાવી છે તે- માની ફેટલીક જગજગહેર પેટન્ટ દવાઓના ઉપાયો નીચે લ-ખવામા આવે છે આ દવાઓની મુળ કિંમત ૧૧૧ યા બે આના હોય છે પરંતુ તેઓ ૧૧૧ યા બે રૂપીયે વેચે છે ઉદાહરણ તરીકે—

(૧) Pink pills for—પી કપીલ્સ એકસીક્યુટેટ-સલ્ફેટ ઓફ આયર્ન ૭૫ ગ્રેન, પોટાસીયમ કાર્બોનેટ, અનહાઇડ્રસ ૬૬ ગ્રેન, પાઉડર લી કરાયસ ૧૦૪ ગ્રેન, મેગનેસીયા ૧૦૯ ગ્રેન, સુગર ૨ ગ્રેન

સારસાપરીવા.—પોટાસીયમ આયોડાઇડ ૫૨-૫ ગ્રેન, સ્પીરીટ ઓફ ક્લોરોફોર્મ ૬૭ મીનીમમ, આર્ટ સુગર ૮૫ મીનીમમ, સ્પીરીટ ઓફ સાલ્-બોલટાઇલ ૧૦ મીનીમમ, સીપલ સીરપ ૬૦ મીનીમમ, વોટર (પાણી) ૮ ઓસ.

(૩) બીચમની ગોળીઓ—(બોળ) એસોન ૫ ગ્રેન, પાઉડર ચોપ ૫૨ ગ્રેન, પાઉડર જીનજર ૫૫ ગ્રેન

સ્ટર્નની માથું દુઃખવાની દવા.—એન્ટીપીન ૩-૯૨ ગ્રેન, સુગર ઓફ મીલ્ક ૪-૧૦ ગ્રેન, કેશીન સાઇટ્રસ ૯૮ ગ્રેન

મરસીએલ્સનો ક્યુન્ટીવ સીરપ.—ડીલ્યુટ હાઇડ્રો ક્લોરિક એસીડ ૧૦ ભાગ, એસોન ૨ ભાગ, પાણી ૧૦૦ ભાગ, ડીચર ઓફ કેપ્સીકમ ૧-૧ ભાગ, ટેક્લ ૬૦ ભાગ

(૫) ઝંખળકે મલમ—ઝાઇલ ઓફ યુક્રાલીપટસ ૧૪ પરસેન્ટ સોફ્ટ પેરાશીન ૫૪ પરસેન્ટ, ગ્રીનકલરી'મગેટર થોડો, હાર્ડ પેરાશીન ૨૦ ભાગ થોડો પીલરેજન ૨૦ થોડો

કીટીંગની ખાંસીની ગોળીઓ—અશીલુનો અર્ક ૦.૦૭ ગ્રેન હપીક્રાઇન ૦.૭ ગ્રેન, એકસ્ટ્રેક્ટ ઓફ લીક્રસ ૨૧ ગ્રેન, સુગર ૧૩ ગ્રેન



પ્રકરણ ૧૦૧ મું

ઉપયોગી દવાઓના પ્રયોગો



દાદરનો મલમ - વેસેલીન ૮ આઉંસ કંઠથી મીણુ ૧૥ આઉંસ  
એસીડ કાયસોફીનીક ૧૥ આઉંસ ઇકથીઓલ ૧ ડ્રામ ઓઇલ  
સીનેમોન ૧૦ ટીપા

પ્રથમ મીણુ અને વેસેલીન મેળવવુ બ્યારે બરાબર પ્રવાહી થાય ત્યારે  
બાકીની વસ્તુઓ નાખવી અને પછી ઠંડુ થાય ત્યાં સુધી હલાવવુ

દાદરનો મલમ — ગંધકર્તુ ચુર્ચુ ૨૥ તોલા બાય કાર્બોનેટ ઓફ  
સોડા ૦૥ ઓસ, ઘોચેલુ સારૂ ધી ૧૥ ઓસ

એ સર્વેને એક વાસણમાં બે ચાર મીનીટ ગરમ કરી એકત્ર કરવુ  
આ મલમ દાદર ઉપર ૩ કે ૪ વખત ચોપડવાથી દાદર મટે છે

દાદરની ઉત્તમ દવા — કાગદી લીથુનો રસ તોલા ૧૫, એસીડ  
કાયસોફીનીક તોલા ૦૥, એસીડ સેલીસિલીક તોલા ૦૥, લવેડર તેલ તોલા  
૦૥, સ્પીરીટ મેથેલેટ તોલા ૩૥

પ્રથમ લિથુનો રસને કપડાથી માળી સ્વચ્છ બાટલીમાં ભરવો પછી  
તેમાં ઉપરના કાયસોફીનીક એસીડ અને સેલીસિલીક એસીડની ભુટ્ટી તેમાં  
મેળવી હલાવી એકત્ર કરવુ, તે પછી તેમાં મેથેલેટ સ્પિરિટ અને લવેડર  
તેલને એકત્ર મેળવી તે બાટલીમાં રેડી હલાવી એક જીવ કરવુ પછી  
પાછુ ફરી એક જીવ થાય તેમ હલાવવુ પછી એકેક ઓસની બાટલીમાં  
આ તેલ ભરી બુચ મારી લાખથી શીલ કરી પેક કરવુ

આ દવા દિવસમાં એક વખત દાદર ઉપર લગાવવી, પ્રથમ એળ  
આવે તો ખુબ ધસવુ પછી લાલ બળે એટલે રહેવા દેવુ આ દવા ૩-૪

વખત લગાવવાથી કાળી, લાલ, જુની, નવી તમામ દાદર મટે છે અને તે ફરી થતી નથી આ જગા સાફ થયે તેના ઉપર સાદુ તેલ લગાવવું,

બળરમા મળનાર દાદરના મલમથી ઘણીવાર દાદર મટતી નથી કે મટી ફરી થાય છે આવું ઘણું કહે છે પણ આ દાદરની દવા અનુભવ મિત્ર છે અને ઘણાને તેનાથી દાદર મટી ગયું છે

આવી દાદરની દવા જથ્થાબધ બનાવી જોકે ઓસની બાટલીમાં ભરી, સીલ મારી, લેમલ લગાવી પેક કરી વેચવાથી પુષ્કળ પ્રમાણમાં ખર્ચે છે આ ધધા ગમે તે કામ ધધા ઉપગત થઇ શકે છે

(૬) દરાજ ખુજલીનો મલમ — રતનજેતના ફળની ચીજે કાઢી તેના નાની ગામરમા ચુવો પાડવો પછી મધક તો ૧, બોદાર તો ૧૫, સંકેદો તો ૧ કપીલો, તો ૧, પારો તોલો ૦૫ મેળવી ડબી ભરવી

(૭) વીંછીની દવા — ચુનો, નવસાર સમભાગે લઇ વાટી શીશીમાં ભરી મુકવું પાણી નાખી સુધાડવાથી ઝેર ઉતારી જાય છે

આ / વોદર — એક બાટલામાં ૧ પીન્ટ મુલાબજળમાં એક ચમચો સ્પીરીટ ઑફ કૅમ્ફર અને લાડેનમ એક ચમચી મેળવવું આ દવા આખે ચોપડવાથી દુખતી આખ મટે છે

કાથો બનાવવાની રીત — કાથો ખેરના ઝાડની છાલમાંથી તેમ મર્ચ-માંથી બને છે ઝાડને પાડી નાખ્યા પછી તેની છાલ ઉપાડીને ચીથો બનાવે છે પછી ત્રણ મણેક પાણીવાળા માટીના વાસણમાં તે નાખીને અર્ધું રહે ત્યાં સુધી ઉકાળાય છે પછી તે કાઢી લઇને ફરીથી બીજા વાસ-ણમાં ઉકાળાય છે તે બહુ થાય એટલે ઉતારી લઇને લાકડાના કકડાવડે ચાર પાંચ કલાક હલાવવામાં આવે છે. પછી એક રાત પડી રહેવા છતાં સુકવી દઇ તેના કટકા કરીને બળરમા વેચવા મોકલાય છે,

એળીઓ બનાવવો — કુવારપાડાને સર્વ કાઈ એળખેછે તેના રસ કડવો હોય છે તેના પાડામાં બીઝણો રસ હોય છે તે ઘણું કડવો હોય છે આ કુવારપાડાના મર્ચમાંથી એળીઓ બને છે આ એળીઓ પણ પશ્ચિમથી તૈયાર થઇ આવે છે, સોકોટા મેટમાંથી આવે છે તે સીંકેતરી એળીઓ મધ્યમાં છે તેના અગત્ય અપડા પારદર્શક કદબ આવે છે

એળીઓ દવામાં ઘણું વપરાય છે કુવારપાડા કાપી એકઠા કરી એક માટીના વાસણમાં તેના કાપેલો આમ નીચે રહે તેમ એડવવા તેના ફરતા ગોળ કર કરવા, પછી વાસણ તડકે મુકવું આમ એડવવાથી નીચે

કાપેલા ભાગમાંથી કુવાર પાઠાનો રસ-ગરબ ઝરી એકઠો થશે આ રસ એક ફેરા ધડામાં એકઠો કરવો. તેની ઉપર બીજો ધડો ઉઘો મુકવો અને બને ધડાના ગળાની સાધો છાદી લેવી તેને કપડાણુ કરી સુકાચે તેને ચૂલા ઉપર ચૂકી તળે લાકડાનો તાપ આપવો ઉપરના ધડામાં થેડું કાણુ પાડવું અગ્નિ સગળાવ્યા પછી નીચેના ધડાનો રસ બળે છે તેમ ઉભરા આવે છે, તો ઉપરના ધડામાં કાણુ પાડી બાજરીના રાડાથી હલાવતા જવું રસ જડો થાય એટલે ઉપરનો ધડો ધીમેથી લપ્પ લેવો તે પછી નીચેના ધડાનો રસ શીરા જેવો જડો થાય ત્યારે તે ધડો નીચે ઉતારી લેવો.

પછી હાથમાં રાખોડી પાથરી તેમાં નાના નાના વાડકા જેવા ખાડા પાડવા, પછી ધડામાંથી કાચલીવતી રસ લપ્પ પેલા ખાડામાં રેડવો કાચલી પાણીથી પલાળેલી રાખવી, નહિ તો તેનો રસ ચોટી જાય છે રાખોડીના ખાડામાં રસ ભરી તેના ઉપર પાછી થોડી રાખોડી ભભરાવવી આ પ્રમાણે રસથી રાખોડીના બધા ખાડા ભરી દેવા. પછી તે રસ સૂકાઈ તૈયાર થશે આ સુકાયેલો રસ તેજ એળાઓ છે

આ એળાઓ બનાવનારને ધણો ફાયદો થવા સંભવ છે

ગુગળ બનાવવાની રીત--કોકણના પ્રદેશ પછીના પ્રદેશોમાં દક્ષિણ પશ્ચિમ હિંદમાં-ગુગળના ઝાડ થાય છે તે ધણુ ઉચ્ચ હોય છે અને અંગ્રેજીમાં “ કેનેરીયમ સ્ટોરીકટમ ” કહે છે એમાંથી ગુદગ જેવો રસ નીકળે તેને ગુગળ કહે છે

આ ઝાડના લાકડા કશા ખપમાં આવતા નથી તેમાંથી ગુગળ મેળવવા ને એ ઝાડની છાલ ઉપર ઉભા ચીરા પાડીને તે ઉપર બધુકની ગોળાઓ ભારવામાં આવે છે બે વરસ પછી તેમાંથી ગુગળ કરવા માટે છે ને તે દસ વરસ સુધી દર એપ્રિલથી નવેમ્બર સુધી ઝર્યા કરે છે આ ગુગળને જાનેવારી માસમાં એકઠો કરી લેઈને વેચવામાં આવે છે ગુગળની ઠીમત ઘણી જ હોવાથી તેને પરદેશ મોકલવામાં આવતો નથી તે ધણુ બાગે ત્રાવણકોરના રાજ્યમાંથી ૧ રા ના ૬ શેરના ભાવથી આવે છે ગુગળ પ્લાસ્ટર તથા વારનીસો બનાવવાના કામમાં તેમ ફવામાં કામ આવે છે

જલદ મવાહી સરેશની બનાવટ.—સરેશ ૨૫ ભાગ નાઇટ્રીક એસીડ ૪ ભાગ, પાણી ૧૫ ભાગ,

કેટલાક કલાક સુધી ખુબ ઉકાળવું

તમે કેટલું જીવી શકો?—જીવન જેવું અનિશ્ચિત બીજું કંઈ નથી.



છતા તમે પોતે કેટલું જીવી શકો તેની સાધારણ અટકળ નીચેના કોષ્ટક પરથી કરી શકશો. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સના મજૂર મડળે એ આકડા તૈયાર કર્યા છે વિધવિધ ધધાદારીઓનું સરેરાશ મરણ પ્રમાણ નીચે પ્રમાણે છે

જૂઠ્ઠીપર્સ, ઓશીસ એસીસ્ટન્ટસ ( કારકુનો ) ૩૬૫, એન્જનમેન ટ્રેનમેન (રેલ્વે) (ઈન્જનેર કારીગરો) ૩૭૪, પ્લમ્બર્સ, ગસફીટર્સ, સ્ટીમ-શીટર્સ ૩૯૮, કમ્પોઝીટર્સ, પ્રિન્ટર્સ ૪૦૨. ટીમસ્ટર્સ કાષ્ઠવર્સ, શોધર્સ ૪૨૨ સહન ડીપર્સ પાર્ટેન્ડર્સ ૪૨૬. મશિનિસ્ટસ ( યત્ર ચાલ્લીઓ ) ૪૩,૯ લોગશોરમેન, સ્ટેવેર્સ ૪૭૦ ટેક્સટાઇલ મિલ વર્કર્સ ૪૭૬ આયર્ન મોલ્ડર્સ ૪૮૦, પેન્ટર્સ, પેપર લગર્સ ૪૮,૦ સિગાર મેકર્સ (બીડી બનાવનારા) ૪૯,૫ બેકર્સ (ભઠીઆગ) ૫૦,૯ રેલ્વે ટ્રક એન્ડ ચાર્જ વર્કર્સ ૫૦૭ કોલ માઇનર્સ ( કોલસાની ખાણના મજૂરો ) ૫૧૩ લેબર્સ ( મજૂરો સામાન્ય ) ૫૨૮, મેસન્સ બ્રિકલેયર્સ (કઠીઆ) ૫૫૦, એલેક્ટ્રિશિયન (લુહાર) ૫૫૪ ફાર્મર્સ (ખેડુ) ૫૮૫ પરચુરણ ધધાદારી ( ખાકીના ) ૪૭૯

લુહાર કરતા કારકુનોનો આવરદા ઓછો કેમ છે તે સ્હેજ સમજાય એવું છે અને ખેડુ લુહાર કરતા વધારે જીવે છે તેનું કારણ પણ સમજાય એવું છે કારણ કે એનું કામ એવા પ્રકારનું છે કે એના શરીરના તમામ સ્નાયુઓ કસાઈ છે શરીરના અગ પ્રત્યગને કસવાની ખાસ આવશ્યકતા આ પરથી જણાશે

તમને વહેલું મરણ ગમે છે ? કુદરતના કાયદા પ્રમાણે કેમ ન જીવવું ? દિર્ઘાયુષ્ય અસંભવીત નથી. પદ્ધતિસર વ્યાયામ, નિર્મળ એ શક્ય બનાવે છે

જાત જીવો એવો આશીર્વાદ પ્રચલિત છે મનુષ્યનો આવરદા સો વર્ષનો છે એટલે એથી ઓછું જીવાય તો દોષ આપણે!

શરૂઆતમાં આપેલું કોષ્ટક જો તમે ફરીથી વાચશો, તો તમને જ-જીવો કે જે ધધામા અમમહેનત વધારે તે ધધો કરનારનો આવરદા તેટલો વધારે જેના નિત્યક્રમમાં અગ વધારે નિયમિત અને પદ્ધતિસર કસાય છે તેની આયુષ્ય મર્યાદા વધારે લાંબી હોય છે.

તો હું તમને પ્રશ્ન છું કે તમે કેટલું જીવવા માગો છો ? વિચારીને જવાબ આપો અને તે પ્રમાણે વર્તો.



## પ્રકરણ ૧૦૨ જી

### ઢોરાંના રોગો અને તેના ઉપાયો.



ખીવાડી સાથે ઢોરાંને ઉછેરવાનો ધધો કરવો જોઈએ ખે-  
તીનો આધાર સારી ખેડ ઉપર, વરસાદ ઉપર, મહેનત ઉપર  
અને જમતી દેખરેખ ઉપર છે તેમજ તેને માટે સારા બળ-  
દની જરૂર હોય છે બળદવડે જમીન ખેડાય છે સારા  
બળદ મેળવવા ગાયોનું પાલન કરવું જોઈએ, બેસો રાખવાથી દુધ, દહી  
ને ધીની પેદાશ થાય છે આ ઢોરાંને ધણીવાર રોગો થઈ આવે છે માટે  
તે રોગ ઝાળખવાની અને તેની દવા કરવાની માહિતી ખેડુને મેળવવી જોઈએ

આઢકરો ચવો કે આકરોઈ જનુ—જ્યારે ઢોરાંને આકરો ચઢે છે  
ત્યારે તે બેચેન થાય છે ઝાડો બધ થાય છે, કદાચ થાય છે તો સુકે થાય  
છે શ્વાસ પણ પરાણે લેઈ શકે છે તેથી તે ધણીવાર બરાડે છે ડાખી  
બાજુના પાસળા અને થાપાની અણી વચ્ચેની જગા કુલી જાય છે તેનાથી  
ઉલ્લુ રહેવાતું નથી, બેસી જાય છે બેસવાથી પણ ચેન પડતું નથી જો  
દવા ન કરવામાં આવે તો મરી જાય છે પેટ કુલી જાય છે

ખાવામાં કાઠ આવી જવાથી આ રોગ થાય છે વરસાદમાં પાણી-  
માત્ર ઉગેલું ઘાસ વધુ ખાવાથી તેમજ જનુને ન પચી શકે તેવું ઘાસ  
વધુ ખાવાથી આ રોગ થાય છે

આકરોને માટે સારામાં સારો ઉપાય તરત રૂચ આપી દેવો તેને માટે  
મીઠું તેલ તોલા ૧૦, આદાનો રસ તોલા ૫, અજસીનું તેલ શેર ૧ અને  
દાર શેર ૦.૧ એ સર્વે મિશ્ર કરી પાઇ દેવું, પેટે ઉના પાણીના શેક કરવો  
જીવાળ ન થાય તો અજસીના તેલમાં ૦૧ કે ૦.૧ તોલો નેપાળાનું તેલ ન

મળે તો નેપાળાની મીઠો ૧ તોલો વાટી શેર દીવેલ સાથે પાવી, પછી આ-  
દનો રસ તોલો ૫, લસણ તોલો ૧ અસાળીઓ તોલો ૨, અજો તો  
૨, મરી તોલો ૧, હીંગ તો ૦.૧૧, અરીસુ તો ૦.૧૧, કામલા તો ૫, ટરપી-  
નતેલ તો ૪ સઘળા વાટી ૫ શેર પાણીમા મેળવી પાછ દેવા છતા ફેર  
ન જણાય તો દારૂ શેર ૦ અને સુદનુ ચુર્ણ ૨૧ તોલો કાળા મરીનો  
જુકો તોલો ૧૧, ૨૧ શેર પાણીમા મેળવી પાવાથી ફાયદો થાય છે આ  
રોગ માટે જુલાબ આપવો એ સારો ઉપાય છે

ગળાસુંઢા ને ગળાકુંલા—આ રોગમા ઢોરને ગળા ઉપર સોજો  
આવે છે મોમાંથી લાળ પડે છે, આખને નાકની અદરનો ભાગ જાણુડીમા  
રંગનો થાય છે ગળાનો સોજો ગરદનથી છાતી સુધી ફેલાય છે પેટ માથુ  
ને પગે સોજા આવે છે અને છાણ પાતળુ લોહીવાળુ થાય છે

આ રોગ પશુ ચેપી ગણાય છે, આ રોગ ઘણે ભાગે બેસો, ને પાડાને  
થાય છે આ રોગ ચોમાસામા ઘણુ ફરી થાય છે આ રોગના તાત્કાલિક  
ઉપાય ન લેવાથી જનવગ એ ત્રણ દિવસમા મરી જાય છે

આ રોગમા મીઠુ શેર ૦.૧૧, એળીઆનો જુકો ૧૧ તોલો, સુદનો  
જુકો ૧૧ તોલો, ગેળ ૨૦ તેલો, ૧૧ શેર ગરમ પાણીમા મેળવી ઉતુ  
ઉતુ પાવુ મોટી બેસને આટલું પાવુ નાના પાડાને અર્ધુ આપવુ આથી  
જુલાબ થશે કાચી ફટકડી ૧૧ તોલો, ૧૧ શેર પાણીમા મેળવી તેનાથી  
મો ધોવુ, સોજા ઉપર અનુભવી રબારી પાસે દાતરડાથી લીટાના આકારે  
આછા ડામ દેવાવવા પાતળી ચોખ્ખાની કાજમા મીઠુ નાખી તે પાવી, અને  
તે સાથે દારૂ ૦૧ શેર, ને ૧૧૧ તોલો સુદનુ ચુર્ણ ૧૧ તોલો, કાળા મરીનુ  
ચુર્ણ સર્વે ૨૧ શેર પાણીમા મેળવી પાછ દેવુ

આ રોગમા ચરવાની જગા બદલવી, સાગ ઢોરને પણ પાતળુ છાણ  
થાય ત્યા સુધી રોજ અઘોળ મીઠુ પાણીતો પાવુ, ઢોર ચોખી જગામા  
બાંધવા ને ત્યા લીબડાની ધુણી કરવી

આફરો—આ રોગથી ઢોર બેચેન રહે છે, આખો ફાટેલી રહે છે  
તાવ ઘણો આવે છે આફરો ચઢે છે, ચુકાય છે કરાજે છે છાણના લોહીના  
ડામ જણાય છે, મૂતર કાળુ પડે છે, જડબા વચ્ચે કે ગરદનને ખભા ઉપર  
જુખાવા વગરનો સોજો આવે છે. આ પશુ ચેપી રોગ ગણાય છે, લોહીના  
બગડવાથી થાય છે

આ રોગમા ૨૨૧૧ તોલો ટરપેનતેલ, ૧૧ તોલો અજસીનુ તેલ મેળ-  
વી પાવુ શીમાખન અઘોળ ૫ શેર પાણીમા મેળવી પાવુ પીવાનો દારૂ

દસ તોલા, સુઠની જુકી ૨૥ તોલા, કાળા મરીનો જુકો ૧૧ તોલો, ૨૥ શેર પાણીમા મેળવી પાવાથી ફાયદો થાય છે

**બળીયા કે રીતળા** — ઢોરને પણ બળીયા કે રીતળા નીકળે છે આથી ઢોરને ધુળરો આવે છે મો આખ ને નાકમાથી ચીકણો પદાર્થ નીકળે છે મોમા અવાળુ થાય છે, બીજા ભાગ ઉપર ફેડલીઓ થઇ ફાટી ચાલ પડે કે ઝાડાને બધકોશ રહે છે તરસ ધણી લાગે છે, ખવાતું નથી પાતળુ જાય છે આ રોગ પણ ચેપી અને પ્રાણુધાનક ગણાય છે. આ રોગ વાગેળનાર તમામ પ્રાણીને થાય છે બળને વધુ થાય છે

આવા ઢોરને જુદા બાધવા, ધાસને પાણી પણ જુદુ આપવું, બીજું ઢોરની સાથે રાખવા નહિ, લીલુ ધાસ આપવું, ચોખાની કાજીમા મીઠું નાખી પાવી, જાણુ બાળી દેવું, તેને દરદ મટયા પછી સાચુને ગરમ પાણીથી ન્હવરાવવું, કદાચ ઢોર મરી જાય તો દટાવી દેવા

આ રોગમા પણ બધકોશ મટાડવા માટે ૦૧ શેર મીઠું, વાટેલો મધક ૭૫ તોલા, સુઠની જુકી ૧૧ તોલો, મેળ ૭૫ તોલા, સર્વેને ૨૫ શેર ગરમ પાણીમા મેળવી ઉતું ઉતું પાવું તેથી જુલાખ થશે દિવસમા બેત્રણ વાગે આ મિક્ચર આપવું ગરમ પાણીને તેવની પીચકારી ઝાડાવા' દિવસમા બેત્રણ વખત આપવી પાણીને બદલે ચોખાની પાતળી કાજી આપવી ચોવીસ કલાકથી વધુ વખત પાતળો ઝાડો રહે તો ખડી તથા ચાકની જુકી ૨૫ તોલા, કાચાની જુકી ૧૧ તોલો, સુઠની જુકી ૧૧ તોલો, અશીચુ તોલો ૦૧, દાડ તોલા ૫, અળસીની ૧૧ શેર કાજીમા સર્વે મેળની સવાર સાજ પાવું ઝાડો બધ થતા સુધી પાવું તેથી આરામ થશે

**ખરવાસો કે મોવાસો** — ધણુ ઢોરને મોવાસો આવી જાય છે. ત્યારે શરીર ગરમ થાય છે, મોમાથી લાળ ગળે છે, ધુળરો છુટે છે, મોચે ખરીઓની ફાટમા ચાલ પડી જાય છે મોમા ચાલ પડવાથી તેમ તાવ આવવાથી કાંઈ ખવાતું નથી, છતાં જો તેને ચલાવવામા આવે છે તો પગ સુજી જાય છે, આવી રીતે ખવાસો આવ્યો હોય તો તેનું દુધ તેના પાડા કે વાછડાને ન ધવગવવું કે ખાવામા ઉગયોગ ન લેવો, તે ઢોરને દોઢા પછી તે માણસે બીજા ઢોરને ન દહેણું કરણુ કે તેથી ચેપ લાગી બીજા ઢોરને તે દરદ થાય છે, તેની જોડે સાચુ ઢોગ ન બાધવું, આ રોગ ચેપી ગણાય છે

આવા ઢોરને હવા અજવાળાવાળી જગોમા બાધવા, ઉના પાણીથી તેનું મો અદરથી દિવસમા ત્રણ વખત ઘોણું ફડકડી ૧ તોલો, અને

સુરેખાર ૨ તોલને વાટી ૧ શેર પાણીમા પલાળી તે તેના મોમા ચોપડવું, ખરીઓને પાણીથી ઘોષ ઉના પાણીથી શેક કરવો, કપુર તોલ ૨, ટરપન તેલ તો. ૮, તેલ ૨ શેરમા મેળવી રાજ ખરી વચ્ચે ચોપડવું અને માસ ચાચ તો ૧ તોલો મોરચુચુ લાઇ તે વાટી માસ ઉપર ભભરાવવું પછી આ તેલ ચોપડવું, શરીર ગરમ હોય તો સુરેખાર ૧૧ તોલો વાટી પાણીમા પાષ દેવો. લીલી ધાસ અને ચોખ્ખની રાખડી ખવરાવવી આથી મોવાસો મટે છે

ડુચ્ચ યાને કોર્ક (Cork) જુગમ્પ સાગરના પશિમી તટપર સ્પેનમા, શક્ષિય કાસમાં-પશુ જેટલા પોર્ટુગાલમા તેટલા ડોષ ડેકાણે નહીં-એક પ્રકારનું વૃક્ષ મળે છે જેની લંબાઇ ૨૦ થી ૬૦ ફુટ સુધી અને જેની કમરનો ઘેરો ૧૨ થી ૧૬ ફુટ સુધી હોય છે. આ વૃક્ષ દીર્ઘાયુ હોય છે. ૧૮૭૭ માં સ્પેનમા એક વૃક્ષનો પતો લાગ્યો હતો જેની ઉંમર તે સમયે ૨૦૦ વર્ષની લગભગ હતી આના પત્તા શ્યામ રંગના અને કોમળ હોય છે અને તેમનો આકાર નાનો હોય છે, આનો પુલવાનો સમય 'મે' અને ફળવાનો સપ્ટેમ્બર-ઑક્ટોબર છે ફળ જનવરોને ખવરાવવાના કામમા આવે છે, આજ વૃક્ષની ડાલનું નામ ઇંગ્રેજમા કોર્ક, હિંદીમા કાગ અને અને ગુજરાતીમા ડુચ્ચ છે આ વૃક્ષની મોટી મોટી ડાળીઓ અને તેના ધડને છોલીને કાઢવામા આવે છે

સાધારણ નિયમ એ છે કે જ્યાં સુધી ઝાડની ઉંમર ૨૦ વર્ષની ન ચાચ ત્યાં સુધી તેને કોઈ હાથ ન લગાડે તે સમયે વૃક્ષના ધડનો ઘેરાવો ૧૬ ઇંચની લગભગ રહે છે પરંતુ જે ડાલ પહેલીવાર છોલવામા આવે છે જો કે આ ડાલ પણ ધણી ખરી તેમ નથીજ માનવામા આવતી તો પણ બ્યાપારી સસારમા તેની કિંમત પ્રથમ કરતાં કંઈક વધુ જ આકાચ છે

નવ વર્ષ બાદ મનુષ્ય ફરી પોતાની તેજ ઠરી લાઇ ઝાડ પાસે જાય છે, અને આવી રીતે સો વર્ષ સુધી સસારને ઉત્તમ ડુચ્ચ યાને કોર્ક એક ઝાડ આપી શકે છે, ૪૦ વર્ષની ઉંમરથી વૃક્ષ ઉત્તમ કોર્ક આપવાનું શરૂ કરે છે ડાલ છોલવાની કિંમતે શીખતા થોડો વખત લાગે છે. જે વાતેનું વિશેષરૂપે ધ્યાન રાખવું પડે છે ડાલનો આકાર બગડવા ન પામે તેની નીચે ઝાડનું જે જીવનું સામકુ રહે છે તે કોઈ જગ્યાએથી જુલથી કપાઈ ન જાય. જો ડાલમા છોલવાની જુલથી કોઈ પણ પ્રકારનો છેદ આવી ગયો તો જાનરમા તેની કિંમત ઓછી થઇ જશે અને જો ઝાડનું જીવનું ચા-મકુ કપાઈ ગયું તો નવી ડાલ તો ન લાગે પણ ઝાડ પણ મર્યાદાજશે.

હાલ ઉતારી લેવાપર આ આમકુ બહાર નીકળી આવે છે, પરંતુ તેવા સમયે તેની સમાજ ધણી સાવધાનતા સાથે કરવામા આવે છે આથી પાણીના સમય હાલ છોલવાની ના એટલા માટેજ પાડવામા આવે છે જેથી તેની આમડીની રક્ષાનું કાર્ય અસભવ થઈ જાય, હાલ લેવાપર તેને એકવાર પાણીમા ખુબ ઉકાળે છે જેથી તેના કેટલાક વિકાર દુર થઈ જાય છે અને આમકુ નરમ થઈ જાય છે કેકના જગલ અધિક પહોડો અને પહોડી વાપરજ હોય છે ત્યાથી રેલ્વે સ્ટેશનપર ગધેડાપર લાદીને માલ લઈ જવામા આવે છે ગધેડાપર માલ લાદવાના પહેલા તેની જડાઈ અને મજબુતીના હિસાબથી તેને એકવાર વહેચી દે છે સર્વથી અધિક માલ સ્પેન્ડના એવાઈલ—અફરે ઉતરે છે પછી તયાર કરવાવાળી બાકીની બધી ક્રિયાઓ પુરી કરીને જ્યા તેનો વધારે ખપ હોય છે ત્યા માલ-વહેણમા મોકલી આપવામા આવે છે

શિષ્ય સસારમા કેકનો ઉપયોગ ત્રિવિધે દિવસે વધતો જાય છે જ્યારે બધા કામ આથી ન નીકળી શક્યા ત્યારે વિજ્ઞાને બનાવટી કેકની શોધ કરી નાખી

ઢારને ઓળખવા માટે નીશાની કરવી—કેઈ ગોવાળ પોતાની ગાય ચોરી ન જાય તે માટે નિશાનીનો પટો કરી રાખ્યો હોય તો સાર એક બધ હાટલીમા રાજી તેલ તથા ગેસના કારખાનામાંથી Grease ના લીલુ તેલ દ્વાવીને ભેજુ કરવુ તેમા થોડો રાતો, કાળો કે સફેદ રંગ નાખવો, આ મિશ્રણને ઊંચું કરવાની જરૂર નથી કેમકે જો તે જલુ હશે તો થોડુંક ધાસ્તેલ નાખવાથી તે મિશ્રણ સગ્યુ થઈ જશે મિશ્રણ બરાબર થાય એટલે તેનાથી ઢાર ઉપર નિશાની કરવી

### પ્રકરણ ૧૦૩ જી

ગાય ભેંસનું દુધ વધારવું



ગાય કે ભેંસનું દુધ કેવી રીતે વધારવું—દીવેલા/ના પાકા/ની કોમળ બેચાર ડાખળીઓ પાણીમા ઉકાળી તે પાણી ગાયને પાવાથી દુધ વધે છે

કાજી ૧ શેરમા શેરડીની જડનો જુકો ૫ તોલા, નાખી તેમા પરાજી મેળવી ગાય ભેંસને ખવરાવવાથી દુધ વધે છે

ગાય બેસતું દુધ વધારવું—ચોખાની બેગ સૈર ૧, બાફેલા બજે સૈર ૧૫, ગોળ માલકમો સૈર ૧૧, વાટેલી લીડીપીંચર તોલા ૨ મીટુ જુહી તોલા ૩-૪

ચોખાની બેગમા બાકીના બધા પદાર્થો ઝીણા વાટીને એકત્ર કરવા. તે મીઠાણુ બરાબર હલાવીને એકત્ર કરવું પછી દરરોજ સાંજે ગાયને અથવા બેસને તે ખવડાવવું તેથી તેમનું દુધ વધતું જાય છે

દુધની જુહી બનાવવી--અડધણુ વખતે દુધ ન મળવાથી બધા માણસોને મુખ્યત્વે ખાસ સીક માણસને અને મુસાફરીમા ફરનારને પણ તેની ધણી જરૂર પડે છે, તેથી તે વખતે દુધની જુહીની ખાસ જરૂર માલમ પડે છે ને બનાવવાની રીત-ખાડ તોલા ૩૦ સોડા બામ કાબોનિટ તોલા ૧ ચોખુ (સોણુ) દુધ તોલા ૧૨૫

લોખડની ચોખી કંઠમા કપડામાથી માળીને દુધ નાખવું તે કંઠ ગરમી ઉપર મુકીને અરધુ દુધ ઉકાળી અટાવી નાખવું પછી ગરમી ઓછી કરવી પછી સોડાબામ કાબોનિટ અને તેટલુજ પાણી એકત્ર કરીને તે મીઠાણુ ખાડ ઉપર મસળવું તે મુજબની ખાડની જુહી બે ચાર વખત ચળીને ઉપરના દુધમા નાખવી પછી અરધા કલાક માફ ગરમી વધારે આપવી અને હલાવતા રહેવું, એટલે દુધ તળીએ બળશે નહિ, તે દુધ જેમ ગાદુ થતુ જશે તેમ તેમ તાવેતા વતે દુધ જલદી હલાવીને તેની જુહી બનાવવી એ મુજબ થયા બાદ કંઠ ઉપર ઢાકણુ ઢાકીને ગરમી જરૂર ઓછી કરવી એટલે હવામાનુ પાસુકિ તેમા સંતૃપ્ત થશે નહી

પછી તે જુહી અરધો રતલ રહે એવા ટીનના ડબ્બાઓ ઢાકણુ સાથેમા બનાવરાવો તૈયાર કરી રાખવા કારણુ તે જુહી હવે ડબ્બાઓમા ભરવાની છે તેમા તેના ઢાકણુ મજબુત થઈ બનાવવાં

પહેલા એક ડબ્બો ઉઘાડો કરીને અગારા ઉપર ઉઘો પકડવો. એટલે ગરમીથી તેમાની હવા નીકળી જશે તે ગરમ કરેલા ડબ્બામાં અરધો રતલ જુહી ભરીને પછી અડધી ગરમ કરેલુ તેનું ઢાકણુ મજબુત કરવું. ઢાકણુના સાધા ઉપર સીમેન્ટ લગાવીને અથવા પ્લાસ્ટરથી પટી લગાવીને હવા ન જાય તેમ તે સાધા મજબુત બંધ કરવા, તે ડબ્બા ઉપર છાપેલ બેખલ ચોટાડવા

સેમી દુધ બનાવવાની રીત--એક તોલો જુહી-૧૬ થી ૨૦ તોલા ગરમ પાણીમા નાખીને હલાવવું એટલે તાજા દુધ જેવું દુધ તૈયાર થશે.

ખાડ શેરની કીમત ૦-૪-૦ દુધ તોલા ૧૨૫ ૦-૭-૦, અરધા રતલની ડબ્બાની કીમત ૦-૪-૦ લાકડા ચીઠી સોડા વીગેરે પરચુરણ ૦-૩-૦ મળી કુલ ખર્ચ રૂ. ૧-૨-૦ થાય છે

તેટલા ખર્ચમાં દોઢ રતલ ભુકી એટલે ૧૦ તોલા ભુકી બને છે તેના ત્રણ અરધા રતલની ડબ્બાઓ તૈયાર થાય છે. વીલાયતી એક રતલના ડબ્બાની કીમત રૂ. ૩ થી અઢી પડે છે તે પ્રમાણથી ચોદ આનાનો એક ડબ્બો વેપારી ભાવે વેચીએ તો ત્રણ ડબ્બાની કીમત રૂ. ૩૫ થી એ ૬૫ આના આવે છે તો પછી ત્રણ ડબ્બાની કીમત દોઢ રૂ. ૩૫ થી ગણીએ તો પછી અઠાર આનાના વેપારમાં છ આના જેટલો ચોખો નફો પેદા થાય નો દેશી કાર્ટ-ગરી તરફ નજર આપી કામ કોઈ દેશી ઉત્તેજનવાળા કેમ કરશે નહીં

### દુધથી અનેક વ્યાધિ મટાડવા

દુધ ચિકિત્સા—જો એક દુધનો પાતળો મનુષ્ય બંને બોજનની સાથે ત્રણ શેર દુધ લીધા કરે તો થોડા દીવસમાં જ તે બળવાન બની શકે છે દુધના પ્રયોગની અનેક વિધીઓ નીચે લખવામાં આવે છે

૧ દુધનો ઓષધિના માટે ઉપયોગ—અધુ" માત્ર દુધનું હોય તો એક શેર ગાયના દુધમાં ૨ તોલા બદામની માખણ વાટીને અથો તોલો સાકર નાખીને પીવું જોઈએ જેથી તરત ફાયદો થશે

૨ ધ'તુરો અને જાંગના નસો—અઘેર દુધમાં ૧ તોલો ખાડ ચા સાકર મેળવીને પીવાથી ઉતરી જાય છે

૩ શાખીયા અને તુતીયાનું વિષ—રોગીને સાકર મેળવેલા દુધથી ઉઠ્ઠી કરાવવામાં આવે તો ઝેર ઉતરે છે

૪ કંફરિકાર—ગાયના દુધમાં એક તોલો મધ પાવાથી કફવિકાર ઉત્પન્ન નથી થઈ શકતો બળ વીર્ય વધે છે

૫ કાચનું ચુર્ણ—અનાજની સાથે ખાવામાં આવી જાય તો ગાયનું દુધ પીવાથી નીકળી જાય છે

૬ અશુદ્ધ ગધકંઠા નિષ ઉપર—ગાયના દુધમાં ધી નાખીને ખાવામાં આવે છે

૭ બળ અને વીર્ય વધે—ગાયના ગરમ કરેલા દુધમાં ધી અને ખાડ મેળવીને રોજ પીવાથી બળ અને વીર્ય વધે છે

૮ શરદીથી ઉત્પન્ન થયેલા સલેકમપર—ગરમ દુધમાં પીપળાનું સુંક અથવા ખારેક નાખીને પીવાથી ફાયદો થાય છે



૯ જીર્ણોત્થરપર-બેસના દુધમા ગાયનું ધી, સુઠ, ખારેક અને કાળી દ્રાખ નાખીને ગરમ કરો. ઠંડુ થયે પીવું જોઇએ.

૧૦ પેશાબ વાટે નીકળતી રેતીપર-ગરમ કરેલા દુધમા સાકર અને ધી બન્ને બરાબર લઇને પાવામા આવે.

આંખની કળતરપર-ગાયના કાચા દુધમા કપડું બીજવીને તેની કેટલીક ધડીઓ કરીને તે પર ફટકડીનું ચુર્ચું નાખીને આખપર મુકે.

૧૨ શરીર પુષ્ટિ માટે-ગાયનું દુધ, ધી અને મધ મેળવીને રોજ પીવું જોઇએ.

૧૩ રીતળા અથવા વિસ્ફોટકપર-આ રોગથી બચ્ચાના શરીરમા ગરમી વ્યાપી જાય છે તે માટે ગાયના કાચા દુધમા ધી અને સાકર મેળવીને પાવે.

૧૪ પિત્ત વિકારપર-સાત તોલા ગાયનું દુધ લઇને તેમા અર્ધાં તોલાથી એક તોલા સુઠ પથરપગ વાટીને ગરમ કરો. જાડું થવાપર તેમા ખાડ નાખીને ગોળા બનાવી લેવી અને રોજ રાત્રે સુતી વખતે પાવે. ઉપર પાણી ન પીવે. આવી રીતે કેટલાક દીવસ આ ઔષધનું સેવન કરે.

૧૫ રક્તપિત્તપર-ગાયના દુધમા પાચગણ્ડ પાણી નાખીને ગરમ કરો. બ્યારે કેવળ દુધ રહી જાય ત્યારે પાવું.

૧૬ શરીરનું હાડકું ફુટી ગયું હોય-તેજ હાલતમા સવારે નાની ગાયનું દુધ મોટી દ્રાખ ખારેક ઇત્યાદિ મીઠી વસ્તુઓ નાખીને ગરમ કરો અને તેમા ધી અને લાખ નાખે. ઠંડુ થાય એટલે પાવું.

૧૭ માથાની ગરમીપર-ગાયના દુધમા ૩ બીંજવીને માથાપર આખો દિવસ મુઠી રાખો. ૩ વારવાર દુધથી તર કરો.

૧૮ સંઘાહુણી પર-સોઢાની તાવડીમા દુધ ગરમ કરીને સાત દિવસ પાય અને તે રોગી નીત્ય પરેજી રાખે.

૧૯ હિચકીપર-ગાયનું ગરમ દુધ પીવું અથવા પાણીના છુટગપીવા.

૨૦ બળ પરિશ્રમથી થાકી જવા પર-ગાયનું ગરમ દુધ પીવાથી થાક જશે. ઉતરી જાય છે.

૨૧ માથું દુઃખનું હોય તો- ગાયના દુધમા સુઠ મેળવીને પથ્થર પર ધસીને માથાપર લગાડવાથી ૫-૬ ઠલાકમા માથું કેવું પણ દુઃખનું હોય તે મટી જશે.

નોંધ:-ઉપર જે ઉપચારો લખ્યા છે તે ચોખ્ખા ગાયના દુધથીજ થઇ શકશે.

ગાયત્રી દુધ વધારવાનો ઉપાય—જો ગાયનું દુધ વધારવું હોય તો તુવેરની ઢાળનો શુકે તક્તો છોડા ખવરાવવા જોઈએ. ફરેજી અર્થે શેર ખતરાવતા ખવરાવતા રોજ બધું શેર સુધી વધારવા જોઈએ જેમ જેમ આ ખોરાક વધતો જાય છે તેમ તેમ ગાયનું દુધ પણ વધતું જશે. ગાયનું દુધ ૩-૪ થી શેર વધારે તો તજ હોય. સાધ્યજી ગાયને તો ૧૧ શેર ઢાળથી વધારે નહીં ખવરાવવી જોઈએ જો ગાય ૩ શેર દુધ આપતીજ હોય તો તેને આવે ખોરાક ખવરાવીને દુધ વધારવાનો પ્રયત્ન ત જ કરવો જોઈએ. ઉપરનો પ્રયોગ ધણીવાર અજમાવી જોયેલ છે જે ગાય ૧૧ શેર દુધ આપતી હતી તે વધીને ૩ શેર આપતી થઇ હતી.

ગાયને ખોળ કે ચણાનો ખોરાક આપવાની જરૂર નથી આ યાદ રાખવું જોઈએ, કેમકે ખોળ અને ચણાથી બળ આવે છે બળ આપતા માટે થોડા, ગધેડા, બળદ વગેરે પ્રાણીઓ માટે એ ખોરાક સારો ધર્મનું ચળામણ કે છાશા ખવરાવવાથી દુધ વધતું નથી, પણ ઘટ થાય છે, માટે એવો ખોરાક આપવો હોય તો થોડો થોડો આપવો.

**મીલક પાઉંડર—૧૬** તોલ્લા ખાડમા ૩૦ ધઉ ભાર માય કારબોનેટ એક સોડા મેળવો ને તેમા બશેર દુધ રેડો નીચે ધીમે તાપ કરો ધીમે ધીમે પાણી ઉડી જાય તેમ કરો આથી દૂધની છુકી તૈયાર થશે.

**મુસાફરી માટે દુધની છુકી.**—દૂધ ૨ માઇન્ટ પાણી અધોળ ખાડ ૧ રતલ, દૂધ અને પાણી મેળવી ચુલા ઉપર ધીમે ધીમે ગરમ કરવું, ને તેને હલાવ્યા કરવું જ્યારે તેમા પોણો ભાગ વરાળ થઇ ઉડી જાય ત્યારે તેમા ખાડ થોડી થોડી નાખવી, અને સારી પેઠે હલાવ્યા કરવું જ્યારે ખાડ બગબર મળી રહે ત્યારે તેને એક થાળામા કાઢી નાખી એક બટ્ટી ઉપર સુકવવા સુકવું તે સુકાઈ કઠણ થાય એટલે તેને છુકી કરવી પછી તેને સારી પેચવાળા કાચની શીશીમા ભરી રાખવી તે મુસાફરીમા બગડતી નથી અને આ કોશી, કોશી વિગેરે સારી રીતે થાય છે.

**મીલક પાઉંડર-દુધની છુકી**—સાકર ૧૬ ઓસ અને ૩૦ એઇન માય કારબોનેટ એક સોડા ને ૨૫ શેર દૂધમા મેળવવું તેને માવે. ચતા સુધી ઉકાળવું પછી તેને સુકવી ભરી રાખવું જ્યારે જોઈએ ત્યારે વાપરવાથી દૂધ અને સાકરની જરૂર પડતી નથી આ છુકી દૂધ ન મળે તેવે સ્થળે ચલામા ધણી વપરાય છે બચ્ચાને પવાય છે.

**દૂધ અને માખણ સંધરવાની રીત**—૧ જેલન દૂધમા ૩ ચમ-ચીઓ ભરીને સેલીસીલીક એસીડ ઉમેરવું નથી એક દિવસથી વધારે

વખત રહી શકશે, વધારે દુધ બે વધારે દિવસ ગામતુ હોય તે કોસકસ બને ચીડુ બલ્લે સરખા લાગે લાગ મલમ પાણીએ મેળવતુ, પછીથી ના ટકા પ્રયત્નને દુધમાં નાખતુ જેથી ધણા કિલો સુધી રહેશે, એક ગેલન પાણીમાં ૧ આઉન્સ સેલીસીલીક એસીડનું મિશ્રણ કરી તેમાં કેપડુ બોળવું, પછી આ કેપડામાં માખણ વીટાળી નાખતુ જેથી તે તાલુ રહેશે અને બે માખણ બમ્બી મલુ હોય આખા ગધણું હોય તે પ્રથમ ૧ ગેલન પાણી અને ૧ આઉન્સ સેલીસીલીક એસીડનું મિશ્રણથી ધોવુ પછીથી ચોકખા પાણીએ ધોવુ જેથી ગધ ચાલી જશે

• દુધ સંચરકી રાખવાના ઉપાયો—દરેક મનુષ્યને દુધ એ એક ઉપયોગી અને ઔષ્ઠિક ખોરાક છે દુધ સિવાય કોઈ પણ એવી ચીજ નથી કે જેનાથી મનુષ્યની તન્દુરસ્તી સારી પેડે જળવાય સાધારણ ઉત્તરના માખણ આવે. દીવસ કામ કર્યા પછી જો ૮ થી ૯ પીન્ટ દુધ પી લે તે જોડલી સક્રિય શુભાવી હોય તેટલા લોકો બદલો બરાબર મળી રહે છે પણ દુધમાં મોટા સહેરોમાં દુધની બહુજ અછત રહે છે, કારણ કે અહીં આ દુધની પેદાશ કરતા માગણી વધારે હોય છે જેથી દુધના ભાવ ધણાજ વધી જાય છે જેથી ગરીબ લોકો આ ખોરાક ખાઈ શકતા નથી વધારે ભાવ આવતા પણ ચોક્કસ દુધ મળતું નથી ડેરીઓમાં સેપરેટ દુધજ સહેરોમાં ખાય છે એમ કહીએ તો વધારા પડતું નથી અમર અંદર પાણીનું મિશ્રણ કરે તે પણ સહેરોની આસપાસના ગ્રામજનોમાં ખેદા કરતા માગણી ધણી જ ઓછી હોય છે, જેથી ત્યાં આગળ દુધ સહેરોની સરતા ભાવે વેચાય છે, અને કેલેક ડેલ્સે અપહું પણ નથી તેથી માખણ થી વજેરે મનાવી પચેકે અમર સહેરોમાં વેચાય છે, માટે બે ગ્રામજનોનું દુધ સહેરોમાં લાવી વેચાય તે ખરીબતાર તથા વેચનાર બંનેને ફાયદો થઈ શકાય છે.

પણ દુધ એક એવી ચીજ છે કે જે બે લાગે વખત સંધરી રાખવામાં આવે તો ફાટી જાય છે અને ખાસ ઉનાળાની ઋતુમાં ગાય અમર લેકેને દોહ્યા પછી બે ચાર કલાકમાં જ ફાટી જાય છે. જો દુધ વારંવાર વાશવુંમાં ઉકેલે અમર ચુલાય તો પણ ફાટી જાય, આથી દુધ બીજા સહેરોમાં લાવી ચકાઈ નથી અમર ડેલ્સાક ૪૮ ફીન્ટના બેગ મલી ન જાય માટે અંદર પાણીનું મિશ્રણ કરી સહેરોમાં ચોક્કસાદે છે ખામું મિશ્રિત દુધ ખાવડાં ધણાજ રોગો બહો અનેક ફસી જાય છે માટે તે અતિ નુકસાનકારક છે.

૧. દુધમાં એક જલકી જેને “ ગ્રીક ચુગર ” કહે છે, તેની ખાદ સેલી

છે. જ્યારે દુધ ફાટી જાય છે ત્યારે આ લેક્ટીક એસીડના રૂપમાં ફેરવાઈ જાય છે જે ઉભરાથી ફાટી જાય તેને લેક્ટીક ફરમેન્ટસ કહે છે જ્યારે એમીડ થાય છે ત્યારે અદર રહેલો ( કેસીન ) અગ્ર નાઇટ્રોજનવાળો પદાર્થ જે ઓગળી ગયેલો હોય તેની અદર એસીડની જસર થવા માટે છે જેથી ખાદ્ય દુધ ફાટીના ફેદાના આકારમાં બદલાઈ જાય છે. જે થોડો ટકણખાર અગ્ર મીઠું નાખીએ તો થોડો વધારે વખત રહી શકે છે પણ ડાકટરો વગેરેને વાપરવાની બધી કરે છે કારણ કે તે તંદુરસ્તી માટે નુકસાનકારક છે.

દૂધ સંધરી રાખવાની બે રીતો છે, એક તાજુ દૂધ અને બીજી અંદરનું પાણી બાળેલી મલાઈ બીજી જાનના દૂધને “ કન્ડેન્ડ ” કહે છે જે પદેશ મોકલવા માટે તૈયાર થાય છે, જેથી રસ્તા તથા વહાણનું ખર્ચ દૂધની અદરના પાણીનું વધાગનું આપણે પડે નહિ બીજી રીત તાજુ દૂધ સંધરી રાખવાની છે જે “ એપર્ટસ મેથડ ” નામે ઓળખાય છે

પ્રથમ લોકાના ટીનના ડબા લેવા જેનું મહોડીઆ અગ્ર ઢાકણનું રેણુ કરી લેવું આ ડબાના મહોડીઆમાં એક ધાતુની નળી રાખવી જેથી ડબો બગળા પુરેપુરો તાજ દૂધથી ભરવો પછી નળીને મીણવડે બંધ કરી ડબાને પાણીની કડામાં મૂકી દોઢેક કલાક સુધી ઉકાળના દેવું પછીથી રેણુ કરી દેવું જેથી બીલકુલ દબા ડબાની અદર જમ શકે નહિ

જે આ પ્રમાણે દૂધ પેક કરી સંધરવામાં આવે તો જેની અદર કોઈ પણ ઉભરા હોય ને નાશ પામી જાય છે અને ફરીથી ફાટવું નથી વળી મી મેથન નામના વિજ્ઞાનશાસ્ત્રી એમ કહે છે કે જે દૂધને પતરાના ડબામાં સીસાની નળી ગાળી પેક કરી રેણુ કર્યું હોય અને મધી ક્રિયા ઉપર બતાવેથી રીત ઉપર અનુસરેલ હોય તો દુધ ૬ માસ સુધી તેવું રહે છે જ્યાં વખતે અદર સપાટી ઉપર તર બાજે છે જેથી નાશનું ઉધાડ્યા પહેલાં દૂધને ખુબ હલાવવું જેથી તર મળી જાય કેટલીક વખત ડબો ઉધાડ્યા પછી દુધ કપકપ સ્વાદ ફેર થાય છે આનું કારણ જે વાસણમાં બર્થું હોય તેની ધાતુની અસર હોય છે માટે જસત, ત્રાણુ, લોહ વગેરે વાપરતા ખાસ ધ્યાન ગળવું સૌથી સરસ રીત ટીનના પતરાના ડબામાં ભરવાની છે જેથી સ્વાદ ફેર બીલકુલ થતું નથી પણ ડબા પુરેપુરા ભરવા બેઠાએ જેની અદર જરા પણ હવા રહે નહિ માટે નળી પણ પુરેપુરી ભરી સીલ કરવો

દૂધ સંધરવાની બીજી રીત “ કન્ડેન્ડ મીથડ ” ની છે. પણ આમાં બળેલું દૂધ છેવટે કઠાઈને ચોટી રહે છે જેથી બળેલાનો પાસ તેને લાગે છે

આમ ન થાય તે માટે પાણીથી ભરેલી કઢાઇમાં દૂધથી ભરેલું વાસણ મૂકી ઉકાળવું જેથી ૧૦૦ સેન્ટીગ્રીડથી ગરમી વધે નહિ અને બળે પણ નહિ આથી પણ પાણુ મલાઇના મૂકા પડી જવા સંભવ છે માટે સાચી સરસ રીત હવા કાઢી લીધેલી કઢાઇમાં ઉકાળવું. જેથી ૫૦૦ સેન્ટીગ્રીડ ગરમીથી થશે અને પાણી બળી ઉડી જશે

ડેરીઓમાં જે દૂધ આવે છે તેમાં તેઓ ૧૦૦ થી ૧૨૫ મથુ માત્ર તેવી કઢાઇઓમાં હવામાં પ્રથમ ઉકાળે છે પછીથી ગરમ થાય ત્યારે દૂધને હવા કાઢી લીધેલા વાસણમાં નાખી મશીનરીની મદદથી ૫૦૦ થી ૬૦૦ સેન્ટીગ્રીડ દુધ ઉકાળે છે જેથી પાણી બળી જઇ ફક્ત મલાઇજ રહે છે મશીનમાં વધુ દૂધ ઉમેરતા જાય છે આ પ્રમાણે ૨ થી ૫૩ કલાક સુધી મશીન ચાલે પછી જ્યારે બધી મલાઇ અદર ઘટ પદાર્થ બની જાય ત્યારે ડાખા ભરી પગેશ રવાના થાય છે

જે દૂધને તરત જ આ રીત માટે ઉપયોગમાં લેવાતું ન હોય તો તેને હવા કાઢી લીધેલા છાછરા વાસણમાં રાખવું અને નીચે ગરમ મૂકવેા જેથી દૂધ ખડું થઇ જવાનો સંભવ રહેશે નહિ

કેન્સક કારખાનાઓમાં દુધથી ૧ માગની ખાડ ઉમેરવામાં આવે છે અને પછી ઉકાળી ડાખા ભરવામાં આવે છે પણ ઘણા આ ચાહતા નથી કાન્સક કે જ્યારે પાણીમાં આ મલાઇને ઓગાળે છે ત્યારે અતિશય ગળ્યુ થઇ જાય છે અને સંધારણુ રીતે તે નકામું છે ફક્ત દૂધની ફૂ ભાગ જેટલી મલાઇની જરૂર છે અને જ્યારે ડાખા કિચડે છે ત્યારે ઉપર તર બાજેલી મલુમ પડે છે જેનો ખસેડવામાં ન આવે તો દૂધ ખગડતું નથી અને જે આ તર ઓગાળે છે તોપણ આ દૂધ ત્રણથી ચાર દિવસ સુધી ચાલે છે આવું કન્ડેન્સ મીલક બનાવવામાં અતિશય અનુભવ અને સંભાળની જરૂર છે નહિ તો દૂધ ઘણીવાર ખગડી જાય છે જે ખાધા માટે ઉપયોગમાં આવતું નથી

સેપરેટ દુધમાંથી કેસીન બનાવવાનો પ્રયોગ—આજકાલ આમણા દેશમાં ડેરીઓ નીકળ્યા ખાછી હજારો લાખો મથુ સેપરેટ દુધ ઢાળી દેવાય છે અથવા તો તેને દુધ સાથે ભેળવીને તેને માણસને ખવરાવવામાં આવે છે. બાગ્યોદ્ધના એક અકામાં સેપરેટ દુધ ઉપર એક બાઇએ લખેલું અને તેમાં એમણે કહેલું કે “જે સેપરેટ કુતરાને પાવામાં આવે તો તેને કાય થઇને તો મરી જાય છે જે કુતરે સેપરેટ દુધ પીએ તો તેના આખા શરીરથી વાળ જતા રહે છે તો માણસને તે શું ન કરે ? આને આપણે તો સેપરેટ દુધ, સેપરેટનું દહી, માવો, પેંડા બહારી બધું ખાવામાં વાપરીએ

છીએ ” ખરે જોતા કેરીએ આપણામાંથી મનુષ્યના લાઈ લીધેલું છે, સર્વજ્ઞ વ્યક્તિવરત બનાવ્યા છે, તેમ છતાં સેપરેટ દુધનો ઉપયોગ અન્ય સ્થળે થાય તો આટલી છુટથી દુધવાળાઓ અને સ્ત્રીઓ તેને છુટથી ન વાપરે. ખાવાની વસ્તુ તે ન ખાવા તો બીજા ઉપયોગના લેવાનું જોડાએ

કેરીન એ શું ચીજ છે ?—કેરીન સેપરેટ દુધમાંથી બનાવાય છે તે તેથી કાચકીઓ, બટના, સીમારેટની પેટીઓ, સાથુ સુકવાની પેટીઓ, ચામચાં વગેરે ચીજો થાય છે તેની હાથીદાત કે બનાવટી હાથીદાતની ગરજ સરે છે. તેમાંથી બનાવેલી વસ્તુઓ બહુી હલકી, સળગી ન ઉઠે તેવી અને સખત હોય છે

કેરીન શી રીતે બનાવાય છે ?—સેપરેટ દુધને લાઇને તેને ૭૦-૮૦ ડિગ્રી સુધી ઉકાળવું અને તેમાં સલ્યુરિક એસીડ કહાત્રો કહો-રિક એસીડ ઉમેરીને નહીં જેવું બનાવવું એમાંથી કેટલીક વસ્તુઓ છુટી પાડવાને તેને ધોષ નાખવું અને ફરીથી સોડિયમ કાર્બોનેટ સોલ્યુશન તેમાં ઉમેરવું ફરીથી ધોષ નાખવું અને સુકવવું, એ મધ્ય દુધમાંથી આ પ્રમાણે એક શેર કેરીન તૈયાર થશે

કેરીનને ઉપયોગ—અળકતા કાગળ બનાવવાને કેરીન વપરાય છે વેલગ્રુફ વસ્તુઓ બનાવવા માટે પણ તે વપરાય છે, તેને ચુનાના સાથે મેળવવાથી દેવતા અને વરાળની સામે પણ ટકી શકે એવો ગ્રંથ તેમાંથી તૈયાર થાય છે કેમીનેટ એક પોટાશ કે કેરીનેટ સોડા નામનો વસ્તુ બનાવવા માટે તેમજ કાર્બીક સોડા ઉમેરવામાં આવે છે, પછી તેન ધોષ નાખવામાં આવે છે. કેરીનેટમાંથી પારસ્થિક ચીજો બનાવી શકાય છે

કેરીનેટ બનાવવાની રીત-૧૦ શેર પાણી, ૧ શેર કાર્બીક સોડા એમાં કેરીન ઓળાળવું, એમાંથી સોડા ધોષ નાખવાથી તે પદાર્થ બહુજલ્દ ચીકણો થશે, પછી તેને સરકાથી ધોવું

એનું કારખાનું ઉદાહરણની રીત—એકલબ્દ ફીનાનું એક સ્ટરીંગ મશીન લાવવું અને એક રેશીંગ મશીન લાવવું જે મધ્ય સેપરેટની કી મશ જે આને દસ શેર પ્રમાણે ૧ શેર વામ, ઘરલાકું, બનાવવાની મહેનત વગેરે ગણતા ૧ શેર કેરીન ૩ શેર ૫ડે એમાંથી કાચકીઓ, રમતના દડા, સાંજુની પેટીઓ, સુદર કાગળો, રેશમ જેવાં બનાવવા તો ૧ શેર કેરીનના ૩ શેર ૫૦ ઉપજે.

કેરીનના પ્રયોગો કરીને તેની ચીજો બનાવવા માટે મહુ ખર્ચ પ્રદે તેમ નથી માત્ર ૪૩૦ એકલાની છે કે આપણા દેશમાં કુલ તરફ સોડાનું

જ્યારે દિવસે દિવસે વધુ જોઇએ બાળવા તરફ દરેકનું ધ્યાન છે તો સાંજે નહિ નીકળી કે દુનરઉલોગ માટ મળે. સ્થાપીને ધાતે ધાતાનામિત્રા સ્થાયે નવી નવી ચીજો બનાવવા માટે ? કેસીનના પ્રયોગો માટે કેટલીક વસ્તુઓ કાચની નળીઓ અને કાચના સળીયાની જ માત્ર જરૂર છે કેસીન બનાવ્યા પછી તેમથી બીજા વડે જુદી જુદી ચીજો બનાવવી જોઇએ.

સૌથી પહેલાં તો પ્રયોગ પોતાની જાતે કરી જોવા—જે તે પ્રયોગોમાં સફળ થવાય અને વસ્તુઓ જોઇએ એવી બનાવી શકાય તો પછી જ પોતાનો ધધો કેવો ચાલશે અને એ ધધો વધાવવા શુ શુ ઇલાજ હોવા જે તરફ લક્ષ્ય હોવા જોઇએ ધધામાં સફળતા પટેલે દરજે મળશે એ જોઇએ તેમાં મુડી રોકવી જોઇએ આપણે જોઇએ છીએ કે જે સેપરેટ દુધને દેખી કેવાય છે અને જે ખાવાથી અનુચ્છ અને પ્રાણીમાત્રની તદુરસ્તી બગડે છે તે ચીજને વસ્તુઓ બનાવવામાં શા માટે ન રોકવી જોઇએ, મુડીદારી એના માં પોતાની મુડી રોકે તો જરૂર ફાયદો થાય, આ પ્રમાણે ઉલોગની બાબ-જામાં ધીમે ધીમે આગળ વધાય.

માખણ તાળુ નાખવું—મીઠું અને બોરેક્સ (ટકણખાર) સગમા ભાગે લઇ આ મિશ્રણ ગાટકા પ્રમાણે લેવું અને માખણ સાથે ખુબ ગુદવું જગર ફક્ત એક ટકો મીઠું લઇ ગુદવું જેથી તેવું માખણ તાળુ ગહેશે.

વનસ્પતિનું માખણ—આફ્રિકાના મધ્ય ભાગમાં ખાસ કરીને ઓઆગમાં આ હેરત પમાડે તેવા રોપાઓ થાય છે આ રોપાઓનું શૈ-ધન મગુપાર્ક નામના ગૃહસ્થે કરેલું છે થોડુંક જવાણ કરતાં આ રોપાના ગલમાંથી સફેદ ઉત્તમ જાતનું માખણ નીકળી આવે છે કે જે એટલું જલુ ટકાઉ છે કે ત્યાંની અતિથય ગરમ આબોહવામાં પણ ક્ષાત્ર મેળાના સિવાય એકાદ વરસ અસલ હાલતમાં રહી શકે છે.

હિંદુસ્થાનમાં આ રોપાઓના ગુણવાળું મહુડાનું વૃક્ષ થાય છે નવનીત વૃક્ષના બીજામાંથી ભેંસના ધી જેવું સુંદર સવ નીકળે છે આ ધી ખાસ કરીને સંધિવાના હર્દ માટે અત્યંતીર છે.

કેરોમાડલ પ્રદેશમાં ઉમતા ઝાંઝીપી વૃક્ષ અને એગલમાં થતાં સફુડાના વૃક્ષ આ પ્રકારના ગુણ ધરાવે છે. આ વૃક્ષના લેલમાં ઘણા ઉંચા પ્રકારના ગુણ છે. કારણ કે બીજામાંથી છુટું પાડતાં તે ઘટ્ટ બની જાય છે.

આ સંબંધમાં થાદ આપવા જેવું એક બીજું વૃક્ષ છે. એણે નામ જરસીનીયા ઇન્ડીકા છે આ વૃક્ષના વિધવિધ નામ આપવામાં આવ્યા છે જેવા કે કોકમ ખીર વૃક્ષ, બીન્ડોનીયા વૃક્ષ વીગેરે કેનારા અને કુર્મ પ્રદેશના.

જ મલમા આ જાતના વૃક્ષો મળી આવે છે અને મુખર્ષિ ઇલાકાના દક્ષિણ ભાગમાં આ વૃક્ષોને ઉછેરવામાં આવે છે, ખાસ કરીને નીલગીરીના નીચાણ પ્રદેશોમાં તે સારી રીતે ઉછેરી શકે છે આ વૃક્ષોના ફળો ખોરાક તરીકે લાખા વખતથી વપરાય છે.

આ વૃક્ષના બીયામાંથી એક કીમતી સત્વ કાઢવામાં આવે છે જે કાકમના તેલ તરીકે પ્રખ્યાત છે

આ તેલ પ્રાપ્ત કરવાના ઘણા રસ્તા છે જેવા કે બીયાને ઉકાળવાથી વલોવવાથી અથવા દબાણ કરવાથી

(૫) પટારાને સડતા બચાવવાની એક બીજી રીત—જો ગાળીના કાયલાપર પટારા મુકે યાને ગાડીના કોલસા જમીન પર પાથરીને તે ઉપર પટારા મુકે તો પટારા સડશે નહીં

પટારાને સડતા બચાવવાનો ઉપાય.—બહુ વારંવાર ઉચ્ચામાંતે ચુનો જમીન પર પાથરો, પછી છ ઇંચ પટારા, પછી ફરીથી ચુનો અને તેજ પ્રકારે સૂકવવાથી સડતા બચશે, અને કેમપણ પ્રકારનો રોગ નહીં થાય

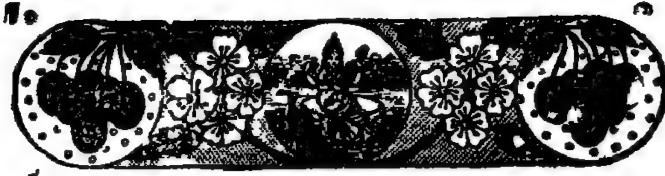
(૨) કુંભોને લાંબા સમય સુધી તાજા રાખવાની સહેલી સુકતી—કુંભને તેના માંડ સાથે તોડો અને તેને પટારામાં એક કાણુ કરીને ખોમો ન્યા સુધી પટારો નહીં સુકાય ત્યા સુધી કુંબ તાજુ રહેશે.

કુંડના છોડનાં કુંભ વધારવની રીત—એમોનીયમ નાઇટ્રેટ ૮૦ ગ્રામ (ધ્રુવ ભાર) એમોનીયમ ફોસ્ફેટ ૪૦ ગ્રામ, પોટાશીયમ નાઇટ્રેટ ૫૦ ગ્રામ એમોનીયમ ક્લોરાઇડ ૧૦ ગ્રામ, કેલ્સીયમ સલ્ફેટ ૧૨ ગ્રામ, ફેરસ સલ્ફેટ ૮ ગ્રામ એકત્ર મેળવી કુંડામાં ખાતર તરીકે પુરવાથી કુંડ વધુ આવેશે.

ગુલામના છોડ ઉપરથી જાતુનાશ કરનાર ચીજો—મધક, તમાકુ સરખે બાગે લઈને તેનો જુકો સવારમાં ન્યારે છોડવાઓ ઉપર ઝાકળ પડ્યો હોય ત્યારે તેના ઉપર છાટવો થોડાજ દિવસમાં જ ઓ દેખાતા બધા થશે

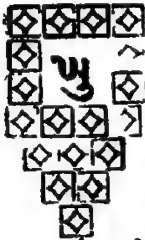
પંપૈયાના ફળના રસમાંથી જે સત્વ તૈયાર થાય છે તેને પેરામન અથવા પેરોયોટાઇન કહે છે તે સફેદ છુટ્ટી હોય છે તે પાણીમાં ઓગળી શકે છે તેનું ગ્ળકણુ ભોંડીના રજકણુ કરતા ૨૦૦ ઘણુ વજનદાર હોય છે શરીરમાં માસના તત્વોને પોષણ આપવાને પંપૈયાનું ફળ ઘણુ જ કામ આવે છે, ૫ ટકા પેપેન સોલ્યુશન લેવાથી શરીરના માસને લગતા રોગો મટે છે, તે ગડબડ ઉપર ચોપડાય તો પાચ દસ મિનિટમાં આરામ કરે છે, ને તાવ પણ જતો રહે છે ગળાના અને જીભના રોગોમાં ને કંઠમાળના રોગોમાં કોકેન સાથે પેપેનનો ઉપયોગ કરાય છે પેપેનથી ચામડી ઉપરની સફેદ ફોક્ષાઇઓ મટે છે





પ્રકરણ ૧૦૪ સુ.

### ફળઝાડ સંબંધી પ્રયોગો.



પુ બ દિગતા છાડવાઓ પક્ષીઓથી સાચવવા-બ્યારે છાડ-  
વાઓ ઉગવા માટે ને ફલમાઓ બહાર આવે ત્યારે પુખ્તની  
સાથે મેશ બેળરીને તે ઉપર છાટવી પક્ષીઓ મેશને લીધે  
ફલમાઓને નહિ અડકે, કેમકે મેશ તેમને ભાવતી નથી

( ૧ ) ફુલના હવા માપવાનાં યત્ર.—કામળના કેટલાક રતુમડા  
અને ભુગ રમના પુલ લેવા આ પુલને જલદ કલોરામક એક કેમકટમા બોળી  
રાખવા બ્યારે તે સૂકાય ત્યારે તેમને સુંદર કામળની પેટીમા એ ટાડવા.

સૂચનાઓ —બ્યા સુધી રતુમડા અને ભુરો રમ તેવો ને તેવો જ  
રહે તો એમ જાણવું કે હવા બીની થવાની તૈયારીમા છે જો રતુમડો  
રમ જાણે થાય ને ભુરો રમ લીધો થાય તો હવા સુધી વશે એવ જાણવું

કેરીના રસની રોટલીની બનાવટ—ઉનાળાની રતુમા કેરી જેવી  
જો કે બી વસ્તુ સ્વાદિષ્ટ નથી પેમાદાર લોકો બ્યારે એ રતુ ખલાસ  
થમા પછી ધણા વખતે ખાવા ઇચ્છે છે આવી રોટલી આખુ વર્ષ રાખી  
સકાય છે બ્યારે કેરી મળતી ન હોય ત્યારે ઉના ફુધમા ઓગળવાથી  
ઓગળી સકાય છે પ્રથમ સારી પાણી કેરીનો રસ કાઢી એક લુગામા  
મળી કાઢવો પછીથી રકાળીઓમા અગર લીસા પત્થર ઉપર ધી ચોપડી,  
રસનું પાતળુ પડ બનાવવું પછીથી તેને તાકામા સૂકવવા હેતુ સુકાર્ધ જમ  
ત્યારે ઉખાડી લેવી અને પછી રોટલીઓને આઠ કે દસ દિવસ સૂકવવું

ભુના બુચને તાજા નરમ બનાવવાની રીત—ભુના બુચને ૫  
ટકા સમુદ્રીક એસીડના મિશ્રણવાળા પાણીમા પ્રથમ ૧૫ મીનીટ સુધી  
ઉકાળવા પછી તેમા બરાબર ધોવા પછી ૧૫ મીનીટ સારા પાણીમા ઉકા-

ળવા અને જ્યારે પાણી ઠંડુ થાય ત્યારે પાત્ર ટકા ફટકડીવાળા મિશ્રણના પાણીમા છ કલાક સુધી બુચને રાખી મુકવા, પછીથી એથી ત્રણ દિવસ સુધી સુકવવા જેથી નરમ થશે

ફળો બહાર ગામ મોકલાવતાં પેક કરવાની રીત—ફણી વખતે ફળો લેનાર આશામીને ઉપયોગ માટે બહુ જ લાભા વખતે મળે છે. માટે ફળો અર્ધ પરિપક્વ દશામા ખદીદવા, બહુ જ પાકા થઈ ગયા હોય તો તે ગંધાઇ ઉઠે છે તેમજ ને બહુ કાચા હોય તો તેના ખરો સ્વાદ આવી શકતો નથી માટે જે ફળની શાખ પડી હોય તે ફળ લેવા ખરીદની વખત વારવાર ફળ દલાવ્યાથી ખમડી જાય છે માટે સાચવીને હાથ લગાડવો •

ફેરી વગેરેની જાતના ફળો કડીઆમા પગળ બરી ઉપર ફેરી અને અને ઘાસ એમ પેક થાય છે જેથી ફળ દલાય નહિ, નારંગી, સફરજન, જેવા ફળોને પેટીઓમા આગુ બાગુ નાના કાણા રાખી ભરવામા આવે છે

ફળોને પેક કર્યા પછી તેઓ વારવાર પેટીની અદર અથડાઇ ખમડી ન જાય તે માટે સજ્જડ અદર ભરવી અને વચમા ઘાસ અવસ્ય રાખવું જેથી ખસી જાય નહિ દ્રાક્ષ જેવી વસ્તુઓને પાતળા, ત્રીણા કાગળોમા વીટાળી ફેન્સી પેકીંગ થાય છે

(૧) ઢાઢ વધારવા હવાનો પ્રયોગ—ખેતીવાડીના વિદ્યાન શાસ્ત્રી-ઓની શોધ પ્રમાણે એમ સાબીત થયું છે કે પાક દોઢાથી ચાર ગણો ઉતરે તે માટે જે હવા છોડને મળે છે તેમા ફેરફાર કરવો માત્ર હવામા કોનિક એસિડનો વધારો કરવો જોઇએ

ઉપરનો પ્રયોગ સોએક વખત અજમાવી જોયો છે તેથી છોડ જાદવી વધ્યો દુધ વહેલા આવ્યા ને ફળ ધણુજ ઉતર્યા બટાટા, શેરડી, ખટ્ટી, બાવટો, તલ વગેરે ઉપર આ ઉપાય અજમાવેલો છે ને તેથીજ ધણુ જ સારો લાભ થયેલો છે

બટાટા ઉપર આ પ્રયોગ અજમાવવાથી પાક અદર ગણો ઉતર્યો હતો. બાવટાનો પાક બમણું ઉતર્યો હતો

ખમડી જાય-તેની વસ્તુઓ સંજ્ઞાળીને રાખવાની રીત.—મગજાદિ વસ્તુઓ માટે એક કુચી છે. તે એ કે વસ્તુઓમા જેટલું હવામાન હોય તેથી પશુ તેમને વધારે ઠડીમા રાખવી તે માટે જે માર્ગ છે એક તે રસાયણિક ને બીજા યાત્રિક

હાલના યત્રા જમાનામા યત્રોનો જ ઉપયોગ થાય એમ કહી ન-વાઇ નથી. વસ્તુઓ ગરમ કરવી હોય તો પેટી પરસૂ વચળા દબને ગરમ

કરાય ને ઠંડા રાખવા હોય તો તે પશુ ચત્રથી ચામ છે ખોરાકની વાજે ફળ, ખોખણ વગેરે ચીજો બગડી જાય તો વેપારીને ધણી ખોટ આવે તેને સાર આ પ્રયોગની જરૂર છે

જે વામણુઆ આવે સામાન બચો હોય તેમા બહારની હવા ઘાખલ થવી ન જોઈએ, એ મુખ્ય બાબત છે હવા તદ્દન સુકી હોવી જોઈએ તોજ વસ્તુઓ બગડતી અટકશે

ઠંડી આપવાનું એજ કારણ છે કે વસ્તુઓમા જીવ ઉત્પન્ન ન થાય કે વૃંધી ન શકે વળી વસ્તુ તાજ ને તાજ રાખે આવી વસ્તુઓ આખુ વસ્તુ સધરી રાખવી હોય તો તેમને પશુ ઠંડી આપવાની જરૂર છે

દરેક જુદા પદાર્થને જુદી જુદી રીતે સાચવી શકાય છે ખાસ કરીને વખારમા ચોરડામા ૩૪ ડીગ્રી ઠંડી હોવી જ જોઈએ પદાર્થોના જે વર્ગ પડે (૧) જીવન પદાર્થો જેવાકે ફળ વગેરે (૨) નિર્જીવ પદાર્થો જેમકે માખણ વગેરે, આ વસ્તુઓ લાગા વખત સુધી ગ્હી શકે છે

(૧) ફુલ—ફુલને અમુક વખત સુધી ઠંડીમા તાજુ રાખી શકાય છે. જેમ હવા અવતી ઘટે તેમ તેમા જીવ ઉત્પન્ન થતા અટકે ફુલ ધણે ભાગે ૧૮૦ ડીગ્રી હોય છે, ઉતારીને ૪૦ ડીગ્રી સુધી ઠંડુ પાડવુ તેમા રહેલો પ્રાણીનો ભાગ ખરફ થઇ જશે

(૨) માખણ —માખણમા રહેલી વાસ કમમ રાખીને કાળજી રાખવાની ધણીજ જરૂર છે તેનુ હવામાન ૫ થી ૧૦ ડીગ્રી સુધી ઉતારી દેવું વાસણ તદ્દન ચોખ્ખુ હોઈ તે બરાબર બંધ કરેલુ હોવુ જોઈએ જે બને તો વાસણના બંધ કરેલા મોઢે મીથુ ચોપડી દેવુ

ફળ —ફળોને પશુ લાખી સુલ્લ સુધી રાખી શકાય છે તેમાથી વાસ પશુ ન ઉ । જાય તે માટે સંજાળ રાખવી ધણી જરૂર છે, દરેક તાજા ફળને કરમાવા દેવા નારગીને ૩૦ થી ૩૫ ડીગ્રી હવામાનમા રાખવી તેનો રસ ખાડ જેવો થઇ જશે નારગી મોસબી વગેરે તોડતી વખતે પાકી સંજાળ રાખવી જોઈએ. ફળ તોડતી વખતે હવા જે બહુ ગરમ હશે તો ફળો ચીમળાશે, જે તે બહુ બીની હશે તો ફાટી જશે

જો ફળો ક્યારામા અથડાયા હશે તો જલ્દી બગડી જશે

દાણ વગેરે ત્રણકે ફળોને તો ૩ કે કાગળમા વિદ્યુળી રાખવા જોઈએ જે બચાકે પાકે ત્યારે જ તેમને સાચવી રાખવા

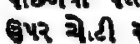
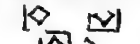
\* નાક-જાણ—તાજા સાકનાળાને જાણે ચીમળાવા ન દેવા જોઈએ. બટાટાને ૨૫ ડીગ્રીએ રાખવા. કાચાનામાં કે પીપમાં બટાટા બરીને તેમા

મહારથી તાજી હવા મળે તેમ તેને રાખવા જોઇએ વળી સાકાનાજીઓને એવી રીતે ન મૂકવા જોઇએ કે જુદી જુદી વાસવાળા શાકો એક જ ડેંકાએ હોય.

**ધણિઆથી સ્ટાર્ચ** અને ઝાડુન કાઢવાની રીત—મેળા ગાળવા માટે તપેલાના મેળે કપડાનો કડકો બાધે છે તે પ્રમાણે બાધી પછી ધણિના થોટ પલાળી ગોળા બંધાવી રાખત, પાસે પ્રુફળ પાણી અને એક તપેલી લેઈને બેસવું એક જણે એક હાથમા ધણિના સોટનો ફેરી નેટલો ગોળો કરવો અને તે કપડા ઉપર ધરવો અને બીજાએ તે ગોળા ઉપર પાણીની ધાર છોડવી અને પહેલાએ તે ગોળા હાથેથી ચોળતા રહેવું એટલે સફેદ પાણી હાથમાથી કપડાપર પડશે અને તેમાથી નાચેના તપેલામા મગાઈ જશે આ પ્રકારે હાથમાનો ગોળો, જરા વધુ વખત સુધી ધોતા રહેવું એટલે હાથમા બીના કપડાના માફક ચીકણો પદાર્થ ગહેતો જશે તે ચીકણા પદાર્થની અદર ચળામણ મેળવ્યા પ્રમાણે દેખાશે પાણીની ધાર ચાલુ રાખી તે ચીકણો પદાર્થ ધોતા રહેવું છેવટે ધણિજ ચીકણો એવો પદાર્થ હાથમા રહેશે આ પદાર્થ આગળી ઉપર ચોટયો હોય નો પાપડ નેવો પાનળો બનશે અગ્ર તેના તાર પણ બેચી શકાશે એનું નામ ઝાડુન મધુમેદ ( મધુમીયા નામનો રોગ છે ) ના રોગીને ડોક્ટર ને બીરકુટો ખાવા સલાહ આપે છે, તેજ આ ઝાડુનપર કપડા ઉપર ને પદાર્થ ગહેશે તે ચળામણ અગ્ર કપડુ છોડી શેતુ અને તેમાતુ પાણી દરવા દેવું એટલે તળીયે સ્ટાર્ચ ગહેશે ઉપ-રનું ચોકણુ પાણી ૫ મે રહીને લાઇ શેતુ

### પ્રકરણ ૧૦૫ મું.

#### ચિત્રો સબધી પ્રયોગો.



કાગળ ઉપરથી ચિત્રો કાચ ઉપર ઉતારવા—આશ્વસન ઝોફ કરને ટરપેન્ટાઇન સાથે મેળવીને કાચ ઉપર ચે પડેા પછી ને કાગળ ઉપર ચિત્ર હાપ તેને જોરથી કાચ ઉપર દમાવવો કોઇપણ ડેંકાએ પરપોટા બાઝી ન રહે તે જોવું પ્રકી કાગળને દમાવવો પછી તેને ૨૪ કલાક પડી રહેવા દેવું પછી કાગળને પાછળથી પલાળીને ધીમેથી આગળીવડે ઉખાડી લેવાયા એકજુ ચિત્ર કાગળ ઉપર ચોટી રહેશે એ ચિત્ર ઉપર ફરીથી વારનીસ કરવું.

લખેલાની સાદી નકલો બનાવવાની રીત—કોઇ પ્રેસ કે કાર્બન પેપરની મજા સિવાય લખાણની નકલો બનાવવાની એક સહેલી રીત છે.

૨૧૧ તોલા ચાહી, ૧૧૧ ધત્તબાર સફેદ ખાડ.

સાધારણ કલમથી આ મિશ્રણવડે લખો તે ઉપર બીના કાજ વગરના કાગળો મુકીને પડીઓ વચ્ચે ફેટવીક સેકન્ડ કપાવો આથી બીજા કાગળો ઉપર સરસ નકલો તૈયાર થશે.

રમાલખ ફેટો પાઠવાની રીત—સાગ ફેટો રમાલ ઉપર લઇ ચકાવ છે. સાથી સાર આયનાસીલિક વાપરવું પ્રથમ રમાલને સારી પઠે ધોવો પછીથી નીચેનું મીશ્રણ બનાવી બોળવો

સોડીઅમ ક્લોરાઇડ ૪ ભાગ, એસેટ ક્લોરાઇડ ૪ ભાગ, અસેડીક એસીડ ૧૫ ભાગ, ડીસ્ટીલ્ડ વોટર ૧૦૦ ભાગ

પ્રથમ પાણી સ્લેજ ગરમ કરી એગ્રેટ ઉમેરવા અને તેને બોગાળી બીજા બે ચીજો નાખવી પછીથી ચાર ભાગ ટેનીન (Tannin) ૧૦૦ ભાગ ડીસ્ટીલ્ડ વોટર બન્ને મેળવી બન્ને મિશ્રણ ભેગા કરવા

પછીથી રમાલને ઉપરના મિશ્રણમા તથા મીનીટ રાખી દોરડા ઉપર ચૂકવવો સેન્સીટાઇઝીંગ મીશ્રણ ના રમાલ ઉપર ચિત્ર થા ફેટો લઇ ચકાવ તે ચકિત રમાલમા ઉત્પન્ન કરવાને માટે બનાવવું

સીલવર નાઇટ્રેટ ૮૦ ભાગ, ડીસ્ટીલ્ડ વોટર ૫૦ ભાગ, નાઇટ્રીક એસીડ ૧ ભાગ

આ મિશ્રણમા રમાલને સપાટી ઉપર એક મીનીટ તરતો રાખવો અને પછી અરધો સુકામ એટલે એક હાર્ડબોર્ડ ઉપર ચોટાડી દેવો અને પછી બરાબર સુકવવો આ મીશ્રણમા બોળવતું કામ તદ્દન બધારા ઝોર ડાગા કરવું પછીથી તેના ઉપર ફેટો લેવો

૨ કાચ ઉપર અધાર અથવા ચિત્ર પાઠવાની રીત—કાચને સાફ કરી અથમાખના મીણને તાવીને તેના ઉપર ૫૩ ક્રેલ પછી જે ચિત્ર અથવા નામને તથા નકશી મોતરચી હોય તે પ્રમાણે સોખથી કાચની ચરે મોરપર મીણની પળ બાધવી જેથી કોઇ પણ પ્રવાહી પદાર્થ કાચ ઉપર નાખવાથી ટોળાઇ જાય નહીં પછી તેના ઉપર ફેસ્યુએટ એસીડ અથવા ફોર ઈન્પારની બારીક મેંદા જેવી ભૂકી કરીને ઘાટવી અને ભૂકી હોયે એટલું સશ્વયુરીક એસીડ નાખવું. તથા કલાક સુધી રાખીને એ મેળવણી કાલી નાંખી તે કાચને ટરપીન તેલથી ધોઇ સાફ કરવો, તેથીજ ને અધાર અથવા ચિત્ર મોતરલા હશે તે પડેલા અણસરી

**સીકા ઉપરથી નકલ લેવાની રીત—**આઈસીંગ ગ્લાસ યુ એટલે આઈસીંગ ગ્લાસના બનાવેલા સરસને ખાડીમાં પી માળવી પછી સીકા અથવા ચાદીની સપાટી ઉપર તેમ તેની ઉપર પાતળું રેડુ, અને તે સુકાઈને કંઈક થાય ત્યાં સુધી એક અથવા બે દીવસ એમનું એમ રહેવા દેવું પછી તેને કાઢીને જોશો તો, તેની ઉપર સીકાની છાંય બરાબર પડેલી દેખાશે.

**ચિત્ર રંગવાની કાળા રંગની ભૂંડી બનાવવાની રીત—**કપુરનો એક કકડો લઈ તેને સળગાવવો, અને તેની મેલ કાચની રકાખી ઉપર પાડવી પછી તે મેલ કાઢીને તેને રંગવાના કામમાં લેવી એવી જાતની બનાવેલી જુની ચીતારાઓ નાની તસવીર રંગવાના કામમાં વાપરે છે.

**પેનસીલથી પાડેલા ચિત્રને કાચમાં રાખવાની રીત—**જો પેનસીલથી જાડા કાગળ ઉપર ચિત્ર પાડ્યા હોય તો આઈસીંગ ગ્લાસને પાગમાં એમાંથી એક પહોળી રકાખીમાં નાખી તેની સપાટી ઉપરથી નખેલી અથવા ચિત્ર પાડેલી બાજુવાળા પડને ધીમેથી પમાર કરી લેવું.

**પેનસીલથી લખેલા અક્ષર અથવા ચિત્ર હુસાર નહીં બાક્ય તેવાં કરવાની રીત—**ચોડી સફેદ રાગને સ્પીરીટ એક વાઇનમાં એમાંથી, પછી જે કાગળ ઉપર પેનસીલથી લખ્યું હોય, તેની પીઠ ઉપર બસથી તે મેળવણી લગાવવી એટલે ચોડી મીનીટમાં આ મેળ જી કાગળમાં પસાર થશે સ્પીરીટ ઉઠી જઈને રાગ વારનીશની માફક કાગળ ઉપર ચોડી રહેશે આ મેળવણી જાડા કાગળ ઉપર લાગુ પડશે નહિ.

**એક અંગ્રેજ વણકર પ્રેક્ટિસર કેવી રીતે થયો ?** થાને વણકરથી પ્રેક્ટિસર—ડોક્ટર એકે કેબીજ યુનીવર્સિટીમાં છટાલીયન ભાષાના પ્રેક્ટિસર છે તેઓ પહેલા વણકરનું કામ કરતા હતા તેઓએ પહેલા ફ્રેંચની દિક્ષિતરી ચાર પેનીમાં વેચાતી લીધી હતી, રાત્રીએ એક રકુનમાં જતા હતા અને ઘેર દિક્ષિતરીનો ખુબ અભ્યાસ કરતા હતા. આ પ્રકારે તેઓએ એક છટાલીયન પુસ્તકનો અનુવાદ પ્રકાશિત કર્યો 'વિદ્વાનો' ધ્યાન તે તરફ ખેંચાયું અને તેઓને કેબીજ યુનીવર્સિટીમાં પ્રેક્ટિસરની જગ્યા મળી ગઈ.

**બાકપરથી મનુષ્યોને આજીવવાની રીત—**લાલા નાકવાળા બળવાન અને શુદ્ધિવાન હોય છે જે જાતિયો જીવન અને સભ્ય હોય છે તે જાતિયોના મનુષ્યોનું નાક તેટલું જ લાલ્યુ અને સુંદર હોય છે કંઈક સહેલાઈથી નાકવાળા ચોગ હોય છે ચપટા નાકવાળા મનુષ્યો પોતાની સ્ત્રીની માટે મર્મી કરે છે નાકનો આગલો ભાગ કંઈક વળેલો હોય તો મનુષ્ય ધનવાન થાય છે, જોયોનું નાક જમણી બાજુ તરફ વળી ગયું હોય છે તેઓ ધરાવાનો માલ હન્ય કરનારા હોય છે.

પ્રાચીન બમ વિદ્યાના રાજ સમુદ્રે લખ્યુ છે કે-તલના કુલ સમાજ અને પોષ્ટના આચ જેવા નાકવાળા મનુષ્ય રાજ થાય છે કમથી જેઓનું નાક લાંબુ થતું મધુ હોય છે તેઓ રાજરાજેશ્વર થાય છે. જેઓના નાકનો આગલો ભાગ એ ભાગેમા વિભક્ત દેખાય અથવા જેઓનું નાક અધિક લાંબુ થા કુકું હોય તેઓ નિર્ધન હોય છે

**જીભપરથી મનુષ્યોને પારખવાની રીત**—જેઓની જીભ નાની અને પહોળી હોય છે તેઓ જુઠા હોય છે જેઓની જીભ લંબાઇમા ટૂંકી અને પહોળાઇમા ઓછી હોય છે તેઓ મુખ અને ખરાબ મિત્રજનના હોય છે જેઓની જીભ લાંબી અને પહોળી હોય છે તેઓ ગપીદાસ અને વાતોડીઆ હોય છે, જેઓની જીભ ઓછી પહોળી અને અધિક લાંબી હોય છે તેઓ સત્યવાદી અને સરલ સ્વભાવવાળા હોય છે ગોળ ભોરના માથેક નાની જીભવાળી જાળકીયો, સાચી અને વિશ્વાસ યોગ્ય હોય છે પરંતુ આજ પ્રકારની જીભવાળા મનુષ્યો પોતાની વાતના કાચા હોય છે જેઓની જીભ વર્ગાકાર થા ચાટકાકાર આકારની માથેક હોય છે તેઓ કઠણ સ્વભાવવાળા અને માહસી થાય છે, આજ પ્રકારની સીઓ પશુ ધણી ખરી પોતાની જાતનેજ વખાણનારી હોય છે

**ઝેરી યોગક થાને ઝેહેરનું લોજન**—મીઠાથી મોત—ચીનમા એક પવાણુ ભરીને સાધારણ મીઠુ ખાઇને આત્મહત્યા કરી લેવાનો રિવાજ છે. એક મીઠું ખાવાથી પાચન શક્તિને ઉત્તેજન મળે છે

**કેટલાક પ્રકારના મીઠામા એકઝેરીક એસીડ હોય છે** મોટા પ્રમાણમા લેવાથી આજ જીવનનો અંત લાવી દે છે

બરફની કીરટમસ કેકમાં પણ થોડા પ્રમાણમા ત્રિષ હોય છે આજથી તેનો સ્વાદ બદામની માથેક મનોહર હોય છે આમા પ્રસીક એસીડ હોય છે, જેને અડધો ઐસ કેટલા મનુષ્યોનો સહાર કરી નાખે છે કેટલાક સસ્તા મુગળામાં પણ લાખીયાનું ઝેર હોય છે

આજ પ્રકારે લર્પીંગ, કાળા મરી, લાલ મરચા વિગેરેમા એક પ્રકારનું ત્રિષ હોય છે.

વધુ પ્રમાણમા ખાવાથી કેકની કુર્કશ થઇ જાય છે

કાળા મરિમ ખાઇવાળું ઝેર હોય છે લાલ મરચામા પણ તે હોય છે. એક સીએ કુ.જમા અધોળ લાલ મરચા ખાઇનેજ પોતાની કેકનો અંત આણ્યો.

બધા ડોક્ટરોનો વિચાર છે કે આ અને કોઈમા પણ એક પ્રકારનું ત્રિષ હોય છે. તે વધુ પ્રમાણમા લેવાથી તુલ્કાન કરે છે



## વિભાગ ૯ મો.

### ખેતીવાડી.

પ્રકરણ ૧૦૬ કું

ખેતિવાડીમાંથી પૈસા કેમ કમાવા.



પણે દેશ ખેતી પ્રધાન ગણાય છે આપણા દેશમાં કાચુ સેલું ઉત્પન્ન થાય છે એમ મનાય છે આ દેશમાં ખેતીવાડીને લાયક જમીન, નહેરો, નદીઓ પુષ્કળ પ્રમાણમાં હોવાથી સર્વ કાંઈ જમીનમાંથી ઉત્પન્ન કરી શકાય છે જમીનમાંથી અનાજ થાય છે આપણા શરીરના પોષણ માટે અન્નની જરૂર છે સરક્ષણ માટે વસ્ત્રની જરૂર છે, વસ્ત્ર રૂમાંથી બને છે ૩ કપાસનું નીકળે છે અને કપાસ જમીનમાંથી થાય છે દેશના મોટા મોટા ઉદ્યોગો મોટા મોટા વેપારો સર્વ ખેતીવાડી ઉપર આધાર રાખે છે ખેતીવાડી વગર દેશની આબાહની ન હોય, એકલા મીઠોના ભુગળા ચલાવ્યા કરે પણ જો કપાસ ન પાકે તો મીઠો શા ઉપર ચાલે, જો અનાજ ન પાકે તો લોકો જૂએ ટળવળી મરે બધા વરસાદ નથી પડતો અને દુખાળ પડે છે ત્યારે અનાજ, કપાસ, વિગેરે કાંઈ નથી પાડતું તો દેશના લોકોની સ્થિતિનો તમે વિચાર કર્યો છે ? તે લોકો જુએ ટળવળી મરે છે ધન વગર ચાલતું નથી પણ ધન કાંઈ ખવાતું નથી તેનો ઉપયોગ પણ અન્ન, વસ્ત્રો ખરીદવામાં થાય છે ઉન્નતિનો સર્વ આધાર ખેતીવાડી ઉપર છે નાના



મેઠા સર્વ ખેતી ઉપર જીવે છે રાજની રાજશાહીનો આધાર પણ ખેતી-વાડી ઉપર છે જમીન મહેસુલ ખેતી પાકે તોજ તેમને મળે છે, ધનવા-નેનો આધાર પણ ખેતીવાડી ઉપર ચાલે છે મનુષ્યના જીવનનો, પણ પક્ષીના જીવનનો આધાર પણ ખેતીવાડી છે, દેહના ઉદયનો આધાર ખેતી-વાડી છે. પૂર્વે સર્વ ધધામા ખેતીનો ધધા ઉત્તમ મળ્યોનો, કાગળ કે સર્વ ધધામા મુળરૂપે ખેતીવાડી છે સર્વ ધધા રાજગારના ઉત્પાદક રૂપે ખેતી-વાડી છે ખેતી ન કરવામા આવે તો દેશ પામમાલ ચાય દુકાળમા ભયારે ખેતીનો પાક થતો નથી ત્યારે દેશમા ધણો અનર્થ થાય છે ગરીબોને જીએ કંકળુ પડે છે, ધાનકેને આળસમા હાનિ થાય છે વેપારીઓને પણ તુકશાન થાય છે દેશની આબાદની ખેતી ઉપર છે

આ પ્રમાણે દેશની આબાદીનો બધો આધાર ખેતી ઉપર છે એમ જાણીએ છીએ છતાં ધધા ખેતીને હલકો ધધા માની મેઠા છે ગામડાના ખેડુતો ખેતીનો ધધા મુઠી શહેરમા-મીસોમા મજુરી કરવા કહે છે અને તેથી ધધા ગામેમા ખેતી કર્યા વગર જમીન પડતર રહે છે મીલ ઉલોગનો આધાર પણ ખેતી ઉપર છે છતાં ખડું કહીએ તો ખેતીવાડીના ધધાને મીલ ઉલોગથી હાર્ન થઇ છે ગામડામાથી ખેડુતો ખેતીનો ધધા પડ્યો મુઠી શહેરમા મીતની મજુરી કરવા આવી વસવા લાગ્યા અનાજ પકવનાર અને અન્યને પણ અનાજ પુરૂ કરનાર ખેડુતો અન્ન બજારમાથી ધાવી ખાવા લાગ્યા છે

ખેતીવાડી એ ઉત્પાદક ધધા છે પૃથ્વીને માતા તુલ્ય મણી છે પૂર્વે પૃથ્વીને દોહા પૃથુગળએ સર્વ સમૃદ્ધિ એકત્ર કરી હતી આજે પણ પૃથ્વીમાથી સર્વ સમૃદ્ધિ મળી શકે છે અન્ન, વસ્ત્ર, પાણી, ખનીજ પદાર્થો કાષ્ટાદિ ઓષધો, પથ્થરાદિ રત્નો, ધાતુ, પણ પૃથ્વીમાથી મળેછે પૃથ્વી સર્વ આપનાર વસ્તુ છે તેમાથી સર્વ વસ્તુ મેળવી જાણુવો એ બુદ્ધિનુ કામ છે.

ખેતીવાડીને સુધારવા તરફ, ખેતીના ધધાની ઉન્નતિ કંવા તરફ ગરીબ મિત્રારા ખેડુતો સિવાય કોઇપણ ધનવાનનુ કે બુદ્ધિશાળીનુ ધ્યાન જતુ નથી મિત્રારા અભણ ખેડુતો મહેનત મજુરી કરી જાણે ખેતીમાં જે દર વર્ષે વાવતા હોય તે અનાજ વાવે અને પાકે તે બે જીવજીતુ પડે, તીક પડે, કાકળ પડે, વરસાદ ન પડે તો ખેતીને તુકશાન થાય અને કશી મજુરી નષ્ટ થાય તો તે સહન કરે છતાં કોઇ પણ વિદ્વાને, કોઇ પણ બુદ્ધિશાળી વિજ્ઞાનના શોધકે કોઇ પણ શીડીઆએ, કે રાજાએ પણ

ખેતીની આવી દશા સુધારવા મત્ન કર્યો નથી, અને તેવો મત્ન કરવાનું મન પણ કરતા નથી.

આપણે જ એ જાણે કે બરોતરમા સારી ખેતી થાય છે, ત્યાંના ખેડૂતો કાષ્ટક ખતીલા, મહેનતુ અને બુદ્ધિશાળી છે, પણ તેરી અને તેથી ઉત્તમ લાખો એકર જમીન આખા દેશમા ખેડૂતના અભાવે પડતર પડેલી છે, તેને કોઈ સુધારવા અત્રે આપતું નથી ખેતીમાથી સારી પેદાશ લેવા શુ કરવું, ખેતીમા અચાનક આવતી આફતમાથી શી રીતે બચવું, જમીનને કસવાળી શી રીતે બનાવવી, કેવા પ્રકારનું ખાતર જમીનનો કસ વધાવનાર છે કેવી જમીનમા કેવો પાક સારો થઈ શકશે એ સઝાથી કોઈપણ વિદ્વાન કે બુદ્ધિશાળીનું મગજ દોરાયું નથી અને તેથી ખેતીની પડતી દશા આવી છે.

જમીનને સારી રીતે કેળવવી, ખાતર પૂરી, પાણી પાવામા આવે, તેમા અનાજ વગેરે વાવવામા આવે વચ્ચે વચ્ચે ડિગનું ધાસ ની દવામા આવે અને જો બરોબર કાળજી રાખવામા આવે તો ખેતીની પેદાશ સારી થવા સંભવ છે.

ખેડૂતે જમીનની ગત અને પ્રકાર જાણવા જોઈએ, કાળી જમીનમા કપાસ, લઈ શેરડી સારી થાય છે શેરડી અને ખાગજગીયા કરવા હોય તો તેને પાણી પુષ્કળ જગામા પાવું પડે છે પાણીના સાધનવાળા જમીનમા શેરડી, કેળ, કપાસ, પપૈયા, એરડા વગેરે કરવામા આવે તો સારી પેદાશ થવા સંભવ છે.

દરેક પ્રકારની ખેતી શી રીતે કરવી, ધાર્યા પ્રમાણે વધુ પ્રમાણમાં પાક કેમ ઉતરે તે સઝાધીની નવી નવી શોધોની વિગત અમે હુન્નરવિજ્ઞાન માસીકમા આપતા રહીશું અને જે કોઈ ખેડૂત કે જમીનદાર અમને તે મંત્ર નથી ખુલાસા પુછશે તેના અમે આ હુન્નરવિજ્ઞાન માસીકદ્વારા ખુલાસા આપીશું.

આજસુધી ધણા ધણા ઉદ્યોગો લીમીટેડ કંપની સ્થાપી કરવામા આવ્યા છે પણ હજુ સુધી કોઈએ ખેતીવાડીની સંસ્થા સારા પાયા ઉપર ચલાવવા માટે લીમીટેડ કંપની કરી નથી અને કેટલાકે કરી હોય તો, સારી જમીનના અભાવે, ખેતીવાડીના જ્ઞાનના અભાવે મુડી વધુ રોજી નાખવાથી, પાણીના સાધનના અભાવે, ખેતી સાથે બીજી પેદાશ કરવાના જ્ઞાનના અભાવે અને તેને રાજ્યની તેમ પ્રજાની મદદના અભાવે સારી ચાલી નહીં હોય આપણા લોકો ખેતીવાડીમા આવી રીતે મોટા પાયા ઉપર કામ કરવા લાગ્યાં આપતા નથી જ્યારે પરદેશથી યુરોપીયનોએ આ દેશમા આવી, આસામ તરફ ચાના બગીચા સ્થાપ્યા નીલગીરી સીક્ષાન, ચપારવૃથમા જગીયાઓ સ્થાપ્યા અને પુષ્કળ પૈસા પેદા કરી પરદેશ લઈ જવા માડ્યા છે.

અધા મીલો કરતા તરફ વળે છે પણ જો બુદ્ધિશાળી અને ધનિએ આ ખેતીવાડી મેદા પાયા ઉપર કરવા ધારે તો તેમાં પુષ્કળ નફો છે. કારણ કે મીલોનો આધાર પણ ખેતીવાડીથી પકવેલા કપાસ ઉપર છે. દરેક ધધાનો આધાર ખેતીવાડી છે તમે કોઈ વેપાર કરતા હો પણ તે તમારા વેપારનો આધાર પણ ખેતીવાડી ઉપર છે, ખેતીવાડીનો નાશ થતા સર્વ ધધા મડી ભાગે છે. માટે આ ઉપયોગી અને લાભકારક ધધા ઉપર સર્વનું લક્ષ દેવાય તો આ ધધાઆથી સારો નફો મેળવી શકાય એમ છે.

શેરડી આપણા દેશમાં પાકે છે ગોળ ખાડ શેરડીઆથી અને છે છતાં આપણે પરદેશથી લાખો અને કેરોડો રૂપિયાની ખાડ મગાવીએ છીએ, માત્ર અનાજનો આધાર આપણે પરદેશ ઉપર રાખતા નથી વગરે બનાવવા માટે ના સાધન અહીં પાકે છે છતાં કપડા વિધાયતથી બનીને આવે તે વાપરીએ છીએ, ઘરમાં વપરાતી વસ્તુઓ ઘેર બની શકે તેમ હોવા છતાં વિધાયતી વાપરીએ છીએ અને એ દેશના હુજરો ખીલવવા માટે આપણે ધ્યાન જતું નથી.

પાસે પડેલા કીમતી હીરો હોવા છતાં તેને કાચનો કકડો જાણ્યો કે કીમતી અને પછી પછસા માટે વલખા મારીએ એવી આપણી ન્યા છે જમીન એ હીરા કરતા પણ વધુ કીમતી છે, તેને કેળવીએ નહીં તેમાંથી આપણે જોઈતી વસ્તુઓ મેળવતા શીખીએ નહીં અને હવે ધધા વગર શું કરવું એવો વિચાર કરી આજસમય દીવસ નીર્ગમન કરીએ તો એ ધણુ જ ખેડકારક છે જમીનદારો પણ પોતાની જમીનની કાળજી રાખતા નથી. તે તો માત્ર ખેડુતને ફાણે કે લાગે આપી તેની ઉપજ ખાવાનોજ ધધો કરે છે જમીન કવી રીતે સારા કસવાળા થાય તેની તેમને જરાપણ દરકાર હોતી નથી.

ખેતીનો ધધો નફાકારક છે, પણ જો તે કરતા આવડે તો તેને માટે પ્રથમ કાળજી, ખત ઉત્સાહ અને ખર્ચ પણ કરવાની જરૂર રહે છે, જમીનમાં ખેતી થાય અને જો કાળજીવાળો ખેડુત હોય તો જમીનના શેર, આબાના ઝાડ ઉછરે તો તે આબા પાંચ વર્ષે ફળ્યા પછી ખેતીની આવક ઉપરાંત આબાની ફેરીઓની આવક વધી જાય.

આબા ઉછેરવા માટે સરજામતમાં પાંચ વર્ષ કાળજી રાખવી પડે પછી તે ખેતી કરતા પણ વધુ પેદાશ આપી શકે છે પાણીનું સાધન હોય અને થોડા ભાગમાં લીબોઈ, નારંગી, જામફળ વગેરે વાવે તો તે ઝાડોની સ્થામી આવક થાય અને ખેતીનો ધધો કરે.

ખેતીની સાથે દોર પળી જાય છે સારી એક એ બેસો રાખે તો બે બેસનો ખોરાક ખેતીવાડીથી ઉત્પન્ન થતા પાસે ચારાઆથી નબી રહે છે.

અને તેનું કુધ જે રોજ નીકળે તે નકામા પડ્યું ગહે છે એક બેસ ટકે આઠ શેર કુધ દે તો એ વખતનું સોળશું કુધ થાય તે રીતે એ બેસનું ૩૨ શેર કુધ થાય તેની ગામડામાં શેરના ૦-૧-૫ લેખે ઠીમત ગણે તોપણ ૩૨-૧૧-૦ ચોખો નફો પડી રહે

ખેતીવાડીના ધધામાં ખેતાની જાતિ દેખરેખ જોખએ, નોકરો મહેનતુ ને ખંતીલા જોખએ, બજાર પશુ સાગ જોખએ, ફળ વગેરે ઓળરો સારા જોખએ ખેતરને બરોમર વાડ કચી, અને તો પાણી માટે કુવાના સાધન કચવા, વાવવાનું બીંધાવું સારૂ ખાતીવાળું જોખએ, ફળ ઝાડ વાવવા હોય તો તેની કલમો સારીને ત કુસ્ત જોખએ, જમીનનો કસ વધારવા માટે ખાતર પુરતું નાખવું જમીનને ઉડી ખેડ કચી જોખએ કસ વિનાની જમીનને ઉડી ખેડવી, ગળતીયુ છાણ કે ઉકડાનું ખાતર દર વિધે પાંચ માડા નાખવા, હાડકાના સોટનું ખાતર ઉત્તમ ગણાય છે હાડકાનું ખાતર ' શો વોલેસ એન્ડ કો કોટ મુર્ચ ' ત્યાંથી મળે છે, તે દર વિધે ૫ મથુ નાખવાથી જમીન કસવાળી બને છે

કુવાવાળી જમીનના સોફો તમાકુ વાવે છે પણ તે સોફોના બચસનની વસ્તુ છે તેથી હાનીકર્તા છે, તેના કરતા, કેળો, હાડમડી નાગી, જમમૂળી, લીખોઈ અને દાક્ષ વાવે તો મારો નફો થાય, તેમ આ ફળઝાડ રોપી તજે શાક પાન વાવી શકાય છે વાડોએ નાગરવેલના પાન, વાસોળ, એરંડા મ-હી, પતરવેલના પાન વગેરે વાવી શકાય છે

ફળઝાડ નજીક નજીક ન રોપતા છુટા છુટા વાવવા, કુવાવાળી જમીનના શેઠે સારી જાતના આખા ઉછેરવાથી સારો ફાયદો થાય છે

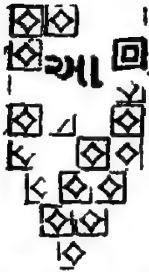
આ પ્રમાણે ખેતીવાડીથી, ફળ ઝાડ ઉછેરવાથી અને ૫૧ પાલનથી ધણે નફો થવા સંભવ છે ધરની જમીન હોય તો દાણે કે સાથે ન આપતા નોમર રાખી ખેતી કરાવે તો તેથી સારો ફાયદો મેળવી શકે પણ આજે ધણા સોફો આળસુ થઈ ગયા છે તેમને વગર મહેનતે ખાવાની ટેવ પડી ગઈ હોય છે ધણા ગામડામાં જો-શુ તો જમીનદારો ખેતોની જમીન દાણે કે બાગે આપે છે અને તેની દાણ કે બાગ ઉધરાવી તેના ઉપર ગુજરાન ચલાવે છે અને આખો દિવસ નવરા ધરમાં ખેતી રહે છે કે ગામમાં ભટક્યા કરે છે કે નકામી પટલાઈ હાક્યા કરે છે આવા સોફો જાતે કામ કામ કરવા નથી જમીનની દાણની આવક હોય એટલે નવરા બેઠા ગામગણા મારે છે કે ચોરે જઈ આખો દિવસ બાજબી કરે છે.

તેમનો કાળ નવરાસમા જતો હોવાથી પોતે આળસુ બને છે, અને તેમની પ્રજા પણ આળસુ જ નીપજે છે

આ પ્રમાણે ખેતીવાડીનો ધંધો સારો નહાકાઝક હોવા છતાં લોકોની દષ્ટિ તે ઉપર જતી નથી, તેમા સુધારો કરવાની કામની મરજી થતી નથી અને સર્વ કોઈ નોકરી શોધવા મચી પડે છે અને તેથીજ દેશની પામમાલી છે જ્યારે ખેતીવાડી તરફ લોકોનું લક્ષ જશે ત્યારે જ દેશની ઉન્નતિ થશે. ખેતી પાછળ જ સર્વ વેપારઉદ્યોગો છે મોટા કારખાના પણ ખેતીવાડી ઉપર જ નબે છે. ઉત્પાદક ધંધો મુઠ્ઠી ડાળા પામડાએ વળગવાના ધંધા આત્યારે લોકો કરવા લાગ્યા છે, મુળને પકડવાનું છોડી દઇ તેની શાખાઓ પકડવા બંધ છે અને તેથી જ લોકો આત્યારે જ્યાંને ત્યાં દ્રવ્ય વગર રખડ્યા કરે છે

### અકરણ ૧૦૭ સુ.

#### ખેતીવાડીની સફળતા



પણ દેશ ખેતી પ્રધાન છે અહિં ખેડવાલાયક ધણી જમીન છે અને તે ખેતી । આભાવે ધણી પડતાર રહે છે, ખેતીનો ધંધો ઉત્પાદક હોવાથી તેમા ધણી કમાઇ રહેલી છે આપણે ત્યાં અમલ હોય તે ખેતી કરે છે - પાયાત્મકશીમા તો બલેલા ખેતી કરે છે પશ્ચિમના ધણા કેળવાયલા મનુષ્યો આ દેશમા આવી સુધરેલી રીતે હવે ખેતી કરવા લાગ્યા છે છતાં હજી આપણા લોકોનું ધ્યાન ખેતી તરફ વળતું નથી ખેતી જો બરાબર કરવામા આવે તો તેના જેવો ફાયદાકારક બીજો ધંધો નથી કશું છે કે —

ઉત્તમ ખેતી, મધ્યમ વેપાર, કનિષ્ઠ નોકરો, અધમશીખનદાન.

સવધી ઉત્તમ ધંધો ખેતી છે ખેતી પાછળ બધા ધંધાનો આધાર છે. જો ખેતી ન થતી હોય તો સર્વ ધંધા પડી બાજે, ખેતી ન થતી હોય તો જ ને પેદાશને વેપાર થઈ શકે છે ખેતી ઉપર વેપારનો આધાર છે. અને ખેતી કે વેપાર ન આવડે તો જ નોકરી કરવી નોકરી હલકી છે અને એ કરતાય ન આવડે તોજ અધમ બીખ ધણા માગી ખામ છે આમ છતાં આત્યારે જ્યાંનો ઉલટપાલટ થઇ ગયો છે. ખેતી હલકી ગણાય છે. વેપાર

મધ્યમ ગણાય છે અને નોકરી સર્વથી ઉત્તમ ગણાય છે આ પ્રમાણે ઉલ્ટા સુલ્હી થઇ જવાથી લોકોએ ખેતી અને વેપાર છોડી દેઈ નોકરી શોધવા માડી તેથીજ આપણી પડતી દસા આવી છે

ખેતીથી સુખી થવાય છે, શરીર આરોગ્ય રહે છે, ધન મળે છે, છતાં લોકોનું મન તે ઉપર ચોટતું નથી, કારણ કે તેઓ ખેતી કરવાનું જ્ઞાન મેળવી ખેતી કરતા નથી ખરા ખેડુતોએ ખેતી છોડી દીધી છે અને મજુરશ્રી ખેતી કરાવવા માડી છે અત્યારે ખેતી અમલ માણસોજ કરે છે તેથી તે ધંધો હલકો ગણવા લાગ્યો છે કેળવણી લઇ ભાગ્યેજ કોઇ ખેતી કરવા ધારે છે આપણા દેશમાં અમલ માણસો ખેતી કરે છે જ્યારે પશ્ચિમમાં ખેતીવાડીનું સારી રીતે શિક્ષણ મેળવી લોકો ખેતી કરે છે આપણે જોએ છીએ કે અમેરિકામાં અત્યારે ખેતીના ધંધામાં ધણાય લોકો કરોડોત્રિપતિ થઇ ગયા છે, ત્યાં ખેતીનો ધંધો સારામાં સારો ગણાય છે આપણે ત્યાં ખેતીવાડીનું શિક્ષણ લઇ ખેતીવાડીના ગ્રેજ્યુએટ થનારા યુવકો ભાગ્યેજ ખેતી કરે છે તે ખેતીવાડીનું શિક્ષણ લેવા છતાં પણ નોકરીજ શોધે છે. જ્યારે આવા કેળવણી લીધેલા યુવકો ખેતીવાડીમાં લક્ષ્ય પરોવશે ત્યારે આપણા દેશમાં ખેતીની ઉન્નતિ થશે

એક ભણેલો ખેતીવાડીનો ગ્રેજ્યુએટ ખેતી કરે અને અમલ ખેડુત ખેતી કરે તેમાં ધણો ફેર પડે છે આપણા દેશમાં ખેતીવાડીનું શિક્ષણ આપવાની દરેકે દરેક ગામમાં નિશ્ચયોમાં યોજના થવી જોઈએ, પ્રત્યક્ષજ્ઞાન આપવું જોઈએ, અને લોકોએ હવે નોકરીનો મોહ છોડી દઇ ખેતીમાં પડવું જોઈએ સાધારણ રીતે પરાપૂર્વથી ચાલતા આવેલા રીવાજ પ્રમાણે ખેતી ધણી કરેછે પણ વિદ્વાન માણસ તેમાં ધણો સુધારો કરી શકે છે જમીનની પેદાસ વધારવા માટે તે ચત્ન કર્યા કરે છે અને અંતે ખેતીમાં જય મેળવે છે.

આપણા દેશમાં ખેતીનો ધંધો મહત્વનો લેખાવો જોઈએ, આપણી ઉન્નતિનો સર્વ આધાર ખેતી ઉપર છે આપણા ઋષિમુનિશ્રી પણ ખેતી કરતા, ગાયોનું પાલન કરતા અને પોતાના મધ્ય ઉપાસનાદિ કરી સુખી જીવન ગાળતા, અત્યારે આપણે ખેતીનો ધંધો હલકો માની છોડી દીધો તેથી જ નોકરી માટે ઠેર ઠેર વલખા મારતા શીખ્યા છીએ

ખેડ, ખાતર અને પાણીએ દ્રવ્યને લાંબે તણ્ણી.

એ કહેવત અનુસાર ખેતીમાં ઉંડી ખેડ કરવી જોઈએ અને જોઈતું પાણી મળે તો ખેતીની પેદાસ સારી રીતે લઈ શકાય. ખેતીને માટે હજી અને બજાની પણ જરૂર પડે ને કહ્યું છે કે —

નિત્ય દશહલે લક્ષ્મીનિત્ય પન્ચહલેષનમ્ ।

નિત્ય ત્રિહલે મહા નિત્યમેકહલે ઋદ્ધમ્ ॥

અર્થાત—જે ખેડુતના રોજ દસ હળ ચાલે છે તેને ત્યાં લક્ષ્મી હાજર હજુર રહે છે જેને ત્યાં ખાત્ર હળ હોય છે તે ધનવાન બને છે, ત્રણ હળવાળો ગુજરાન ચલાવે છે એક હળવાળો તો દરિદ્ર જ રહે છે

ખેતી કરવાથી એકની સાથે ધણા જીવોનું પોષણ થાય છે, કોઈ પણ એવો ધ ધો નથી કે જેટલી મુડી ખર્ચાય તેથી ત્રણ ચાર ધણો નફો થાય. એક ખીના કેટલા ખી થાય છે તેનો વિચાર કરો, મુડી વાવો ને માસડી થો એવો એ ધ ધો છે પણ ધણા ખેડુતો તરતા નથી તેનું કારણ કે તેમની ખેતીના ધ ધામા જેમણે તેવી સાવધાની હોતી નથી જો બરોબર કાળજીથી તે ખતથી આ ધ ધો કરે તો જરૂર તેમાં ફાયદો જ છે

બળદ—ખેતી માટે પ્રથમ હળ લાકડાની અને બળદની જરૂર હોય છે ઉત્તમ બળદ વગર સારી જાડી ખેડ થઈ શકતી નથી ધરડા અને નિર્મળ બળદોથી સારી ખેતી થઈ શકતી નથી જે બળદ કામ કરી શકે તેવા અને જેરાવર હોય તે ખેતીને માટે ઉત્તમ છે ઉત્તમ મજબુત બળદ રાખવા બળદને પુષ્ટિકારક ખોરાક આપી તેની સારી માવજત કરવી જેમણે ધણા ખેડુતો બળદની ખીલકુલ કાળજી રાખતા નથી, તેમની પાસે નીર્હવપણે કામ લે છે, અને ખેતી કરે છે જેથી બળદનો નીસાસો ખેડુતને લાગ્યા વગર રહેતો નથી ખેતીનો આધાર બળદ ઉપર ધણો છે. જેથી તેની સારી માવજત રાખવી અને તેને પુષ્ટિકારક ખોરાક આપી બળવાન બનાવવાથી સારી ખેતી થઈ શકે છે

આખો દિવસ ખેતરમાં કામ કરી ચાક્યા પાક્યા બળદને ઘેર લાવી, બાધી બે ચાર પુળા નાખી પોતાનું કામ પુર થયું માને છે વળી તેને સ વાર થતા પહેલાં જોડે છે આવી રીતે બેકાળજીથી તે બળદ નીર્બળ બની જાય છે બળદને પુળા, ખાણ વગેરે આપવું જેમણે દરરોજ કાળ આપવી અથવા ગવાર કે ખીજા અનાજ સાથે સીધાણુ આપવું જેમણે. બળદને મીઠું ખાણુ સાથે ખવરાવવાથી પેટમાં બાદી વિગેરે રોગ થતા નથી. તેને બાધવાની જગા પશુ સ્વચ્છ રાખવી હીચડને જાણુ સાફ કરાવવું, કારણ કે તેથી મચ્છર વગેરે જનુઓ તેનું અરધું લોહી ચુસી લે છે. કદાચ તેને કોઈ જખમ થયો હોય તો અસાવધાનીથી જનુ આખું વિગેરે ખેસી તેમાં હીડા પડી જાય છે અને તેમાંથી અનેક રોગ થાય છે માટે બળદોની કાળજી રાખવી અને બાધવાની જગા સ્વચ્છ રાખવી

દિગ્દાઢ આદિ દેશોમા તો બળદને બદલે ખેતીના કામમા ઘોડા જોડે છે, પણ આપણા દેશ । ઘોડા કરતા બળદ ઉતમ કામ આપે છે આ દેશમા તો પ્રકૃતિએ બળદને એવી શક્તિ આપી છે કે તેથી ઉતમ ખેતી થાય છે. અહીં કેટલાક બળદથી ખેતી કરે છે ત્યારે કેટલાક પાડાથી પણ ખેતી કરે છે પણ ખેતીવાડીના જીના શાસ્ત્ર જોતા તો આ દેશમા બળદથી ખેતી કરવી એજ વધુ અનુકુલ છે કારણ કે આ ગ્રીષ્મપ્રધાન દેશ હોવાથી અહીં ઘોડાથી કે પાડાથી ખરાબર ખેતી થઇ શકતી નથી આપણે જોઇએ છીએ કે ઉનાળામા ભેસો કે પાડા તો પાણીવાળા તળાવ કે ખાજોત્રીયામા પડી રહેવાની ધ્રુજા કરે છે કદાચ જો તેને પાણી પાવા તળાવમા લઇ જવામા આવે તો તે પાણીમા જ પડી રહેવાનું ધ્રુજે છે અને જલદી પાણીમાથી બહાર નીકળતા નથી વધશાખમા અખાત્રીજ પછી ખેતીનું કામ થાય છે. તેવા ખરા તાપમા તો બળદોજ ખેતરમા કામ કરી શકે છે ખેડુતોએ કેટલા બળદો રાખવા એ પણ કૃષિશાસ્ત્રમા છે.

અષ્ટાગવ ધર્મહલ ષઢગવ જીવીતાર્થિના ।

ચતુર્ગવ નૃશસાનાદિગવ વસઘાતિના ॥

ખેતીનુ સારી રીતે કામ કરનારાએ એક હજને માટે ૮ બળદનાં હિસાબે બળદ રાખવા, જીવિકા નિર્માતે તો હજ પાછળ ૬ બળદ રાખવા જો લોકો હીનદશના ખેડુત છે તે એક હજ પાછળ ચાર બળદજ રાખે છે અને વજ્ર હલ્યના પાપી પુરૂષોજ બે બળદ રાખે છે

હજને માટે વધુ બળદ રાખવાથી કાર્ય જલદી થાય છે અને બળદને કષ્ટ પણ પડતું નથી બળદની ઉપર પણ દયા રાખવી તેની પાસે નિર્દય-પણે કામ ન લેવું ધણા ખેડુતો બળદને પરાણા ધોતી તેની પાસે નિર્દયપણે કામ લે છે તેથી તેનો નીસાસો લાગે છે બળદ ખરીદવા તે પણ કાળજીથી, જોઇ તપાસી ખરીદવા. પહેલા તેને ગાડે કે હજે જોડી જોઇ, ફેરવી જોવા, તેમા કોઇ પ્રકાગ્ની એજ ન હોય તે જોવું, આગલા ને પાછલા પગ મજબુત છે કે કેમ તે જોઇ પાકા રંગનો બળદ લેવો વળી ખેતી કરનારાઓએ સારી અને રૂઝપુઝ ગાયો પણ રાખવી અને એકાદ સારો સોંઠ પણ રાખવો. જેથી બળદની પેદાશ સારી થશે કેટલાક વિલાપતી સોંઠ ગાયે છે પણ તેથી ઉત્પન્ન થતા પાછડા, દેશી પાછડા જેવા બળવાન થતા નથી, ચરોતરના બળદો બળવાન અને પુષ્ટ હોય છે, ત્યારે દસકોસી અને માળ તરફના બળદો નિર્બલ હોય છે કાઠીયાવાડી બળદો પણ સારા હોય છે. જૂરા રંગના



બળદો બહુ સારા હોય છે તેમ ધોળા રંગના અને પુઠેઝી કાળા રંગના બળદો પણ ઉત્તમ અને મહેનતુ હોય છે તેમ સફેદ અને કાળા રંગ એવા મિશ્ર રંગના બળદો પણ બળવાન હોય છે.

નાના બળદો ખેતીને માટે સારા નથી

**જમીન**—ખેતીને માટે જમીનની જાત જાણવાની ખાસ જરૂર છે ખેડુતે જમીનની જાત, વનસ્પતિવિદ્યા અને રસાયનવિદ્યાનું જ્ઞાન મેળવવું જોઈએ તો જ તે ખેતી ઉત્તમ પ્રકારે કરી શકે છે જમીનની ધણી જાતો છે અરોતરની જમીન સારી ગણાય છે તેમા સાર પાકી શકે છે માળીયા જમીન, દસકાસીની જમીન તેની કસવાળી ગણાતી નથી પૃથ્વીમા પત્થર, કોમલા, સીસુ, લોહુ વિગેરે ધણા પદાર્થો છે, પૃથ્વીમા જે જે ચીજો હોય છે તે સર્વ ગરમીને લીધે એક પ્રકારની વસ્તુમાથી બીજી, ને બીજીમાથી ત્રીજી બની જાય છે, કોઈ વખતે જ્યાં જમલ હોય છે ત્યાં જળ ભરાય જાય છે અને જળ હોય છે ત્યાં રણ થાય જાય છે, કોઈ જગ્યાએ પહાડ અને ટેકરી બની જાય છે પૃથ્વી ઉપર પહાડો પણ ધણા છે તેમા અમક, વિગેરે પદાર્થો પણ હોય છે

શુભત્વવેતાઓએ કહ્યું છે કે હાલ જ્યાં પત્થરની કોલસાની ખાણો છે ત્યાં પહેલાં જગલો હતા અને જગલોના ઝાડ, તેની ડાળીઓ વિગેરેના દટામણો સમુદ્ર, પૃથ્વીમા રહી રૂપાન્તર થઈ કોયલા રૂપે બની ગયા છે. એવી જ રીતે પૃથ્વીમાથી અનેક ધાતુની ખાણો પણ નીકળે છે

જમરમા સુર્પ, ચન્દ્રમા, જળ અને વાયુદ્વારા જ સર્વ કામ ચાલે છે તેમ પૃથ્વીના અંદર ગરમીની ક્રિયા દ્વારા ધણો ફેરફાર થયા કરે છે. જમીનની નીચેના ભાગમા દર ૧૮ કે ૧૬ મી જે એક ડીઝીની ગરમી વધુ હોય છે કોઈ ખાણની અંદર જેટલે ઊંડે જોડતા જાયો તેટલી જ વધુ ગરમી તેમા જણાય છે એથી પૃથ્વીની અંદર ૨૦ માઇલ ઊંડે કેટલી ગરમી હશે તેનો વિચાર કરવા જેવું છે. ત્યાં પત્થર, પહાડ કે જે બીજી વસ્તુઓ હોય છે તે ગરમીથી પીગળી જઈ પાણી બનીને ધુમ્મા કરતો સ્કેમ છે, ધણીવાર પૃથ્વીમા જ્વાળામુખી પર્વત ફાટતા ધરતીકંપ થાય છે અને કેટલાય ગરમ પ્રવાહી પદાર્થ બહાર ઉભરાય આવી વસ્તી ઉત્તરજડ કરી દે છે એ પૃથ્વીની અંદરની ગરમીને લીધે જ બને છે.

કોઈ પહાડ કે તેની પાસેના ખેતરોમા અનેક રંગના પત્થરો હોય છે. એ રંગ બેરમી પત્થરોને માત્ર પત્થર જ સમજવા નહિ કેમકે તેમા

કેટલીક એવી ઉત્તમ વસ્તુઓ હોય છે કે જેથી ખેતરને અને ફસલને ધણે લાભ થાય છે કાળા, લાલ, પીળા અને માટી જેવા રંગના ધણા પત્થરો તમા આગળ હોય છે લાલ રંગના પત્થરોમાં લોહની ધાતુ હોય છે અને પીળા પત્થરમાં સિલિકા ( Silica ) મેગ્નેશિયા ( Magnesia ) અને યુરો મળેલો હોય છે, એ ધાતુઓથી જમીનની ઉત્પાદક શક્તિ વધે છે તેનું વર્ણન આગળ ખાતરના પ્રકરણમાં આવશે

સાધાગણ રીતે જમીન એ જાતની છે, કાળા અને ગોરાડું પૃથ્વીના ઉપરના ભાગમાં જે સ્થાન છે, તે જમીન કે ખેતર કહેવાય છે જમીનમાં ઘણી વખત ફેરફાર થાય છે દર વર્ષે શીયાળામાં આકાશમાંથી પૃથ્વી ઉપર પરમાણુ થઇ શીત ઝાકળ ગરે છે અને તેના અતે વસતના આરમ્ભમાં વહોના પાદ્ય અને પહાડોની ટેકરીઓના પરમાણુ જમીન ઉપર ગરી પડે છે ત્રીજા રૂતુના ખરા તાપમાં જ્યારે ઝાડના પાદડા અને પૃથ્વીની જડી યુટીયો સુકાઇ જાય છે ત્યારે હવા તેના ચુર્ણનું પરમાણુ બનાવી એક સ્થાનેથી બીજે સ્થાને લઈ જાય છે જ્યારે વરસાદ પડે છે ત્યારે તેનાથી પણ જમીનમાં અનેક ક્રિયા થાય છે આની રીતે કાલ અને પરમાણુ દ્વારા જમીનમાં ધણા ફેરફાર થાય છે

ખેતી કરનારાએ રસાયનવિદ્યા જાણવી જોઇએ, કેમકે રસાયન-વિદ્યાને પૃથ્વી, પહાડ, નદી અને નાળા આદિની સાથે પૂરો સંબંધ હોય છે તેનાથી જમીનની સારી રીતે પરીક્ષા થઇ શકે છે, રસાયન વિદ્યા જાણનાર ખેડુત હોશીયાર અને દુરદર્શી બને છે પહાડ, ટેકરી, રેતી, નદી વિગેરે જોઇ તે જાણી શકે છે કે તેમાં કયા કયા પદાર્થો મળેલા છે અને તેની પેદાશ કયા કેવી હોય છે

જ્યારે રસાયનવિદ્યા જાણનાર ખેડુત કાળા રંગની જમીન જોશે, ત્યારે તે માટીમાં નાઇટ્રોજન અને પોટાશ મળેલા છે એવું જાણીને વિચાર કરી કહી શકશે કે તેમાં કપાસ ધઉ વિગેરે ઉત્પન્ન થઇ શકે તેમ છે પીળા જમીન જોઇ તે કહી શકશે કે તેમાં ફોસ્ફરસ, યુરો અને બીજા પદાર્થો મળેલા છે જેથી એવી જમીનમાં ખુલ્લ ઝાડ કેન્દ અને અનાજ પેદા થઇ શકશે, હલકા રંગની માટી જોઇ વિદ્વાન ખેડુત કહી શકશે કે તેમાં રેતી છે જેથી રાઇ, સરસવ વિગેરે પેદા થઇ શકશે

હવે રસાયનવિદ્યા સંબંધી કેટલુંક જ્ઞાન ખેડુતોએ પ્રાપ્ત કરવું જોઇએ જેથી તે સંબંધી ખેતીને ઉપયોગી બાબતો આ નીચે લખીશું, જેથી ખેડુતને ધણે લાભ થવા સંભવ છે

ખેતીવાડી પરત્વે કેટલીક અમૂલ્ય મુશ્કેલીઓ—એક અમેરિકન અધિકારી કહ્યું છે કે સેંકડો વરસ થયા છતાં ખેતીની જે દશા હતી તેની તે આજે પણ છે. આપણે પણ એમ કેમ કહી ન શકીએ કે સેંકડો વરસ થયા હિંદુસ્તાનની જે ખેતી હતી તે આજે પણ છે. આપણે આપણી ખેતીવાડીમાં શો સુધારો વધારો કર્યો છે ? હા, આપણે વેપારી થયા છીએ, આપણે શેઠ બન્યા છીએ, આપણે નોકરીના ઓઢાદાર પણ થયા છીએ, પણ એથી ઉત્પાદક ધધામાં સફળતા મેળવી નથી, આપણે બીજાના ઉપર આધાર રાખવા મડ્યા છીએ, જે બીજાના ઉપર આધાર રાખવા માટે છે ત્યારથી તેની પક્તી થતા માટે છે એમાં જરા પણ શક નથી, રોમન લોકોનો ઇતિહાસ જોઈએ તો તેમાં શું જણાય છે ? તે લોકોએ ખેતી કરવાનું કામ ગુલામોને સોંપ્યું ત્યારથી જ ગુલામોની દશા સુધરતી ગઈ ને આખરે ગુલામો શેઠ બન્યા, રોમન સત્તાનું નામ જમતની પાટી ઉપરથી શુસાઈ ગયું તેમજ આપણે પણ શેઠ બન્યા છીએ.

“ રે ખેડૂત તું ખરે જમતનો તાત ગણાયો ”

એ બાળકોના પુસ્તકોની કવિતા આપણા હૃદયમાં ઉતારીએ તો જરૂર આપણને આપણી પોતાની સ્થિતિનું જ્ઞાન થયા વિના રહેજ નહિ, આપણે અમેરિકા તરફ દ્રષ્ટિ નાખીશું તો આપણને જણાશે કે ત્યાં હજારો એકર જમીન ખેડાય છે, ને પડતર જમીન રહેતી નથી, આપણે ત્યાં પડતર જમીન ધણીજ હોય છે, વળી તે લોકો જમીનને સુધારવા તરફ પુષ્કળ ધ્યાન આપે છે, બ્યારે આપણે તેમાંનું કશું જ કરતા નથી જે આપણે અમારથી જ આપણી ખેતીવાડીને સુધારવા તરફ લક્ષ નહિ આપીએ તો આપણી પડતી ધણીજ નજીક છે એમ સમજવું.

જેણે ખેતીવાડી કરવા માટેલી જ હોય અથવા જે મુળથી જ ખેતી કરી રહ્યા હોય તેમણે ઓટલું ધ્યાનમાં ગણવું જોઈએ કે દરેક ખેડૂતે પોતાના ખેતરોના ગુણદોષનું એક કોષ્ટક તૈયાર કરી દેવું જોઈએ, જેમ કોષ્ટક દરદી હોય અને તેના તાવ ડોક્ટર દર બળે ત્રણ ત્રણ કલાકે જોવરાવીને પ્રકૃતિ સંબંધી પૂછાવે છે, તેમ આપણા ખેતીવાડીના ગુણદોષની પ્રકૃતિની સલાખ પણ વારંવાર લેવી જોઈએ, જેમ પરિક્ષામાં એકેશો વિદ્યાર્થી દરેક વિષયમાં પોતાના અધિક ટકા માર્ક્સ જીએ છે ને તેને આવતા હોય તો પોતે પોતાને પ્રેમમાં માને છે તેજ પ્રમાણે આપણી ખેતીવાડીની પરિક્ષા લખને આપણે પાસ થવું જોઈએ, તેના દાખલો નીચે પ્રમાણે—

વિષય નં	કુલ માર્કમાત્રી	આવેશ સીમાર્ક ટકાના માર્ક
૧ ખેતી કરવાનું ઠેકાણું	૧૦૦	૪૦ „ પાસ
૨ ક્ષેત્રફળ	૧૦૦	૫ „ પાસ
૩ જમીનનો પ્રકાર	૧૦૦	૨૦ „ પાસ
૪ પાણીની સોઠ (કુવેતર)	૧૦૦	૧૦ „ પાસ
૫ હવા ઉભસ ઝાડોનો વણુછો	૧૧૦	૨૦ „ પાસ
૬ ઝાડ ખીડ	૧૦૦	૧૦ „ પાસ
૭ ઝાડ ખીડ	૧૦૦	૫ „ પાસ

ઉપર ફાષ્ટકમા જણાવ્યા પ્રમાણે એટલા ટકા સમયડો આપણા ખેતરોમા હોવી જ જોઈએ, એથી વધારે સગવડો હોય તો વળી બહુ જ સાઈ પણ એથી કમી સગવડ હોય તો તો તે ખેતર નપાસ થતું જોઈએ કેમકે ખેડુત એટલી સગવડો હોય તોજ તેઓથી કંઈ પકવી શકે ને તેમથી ફાયદો મેળવે

પાણીની સગવડ કેવી રીતે હોવી જોઈએ તે હવે વિચારવાનું રહ્યું. એક શેર સુકો પદાર્થ પકવવો હોય તો તેને માટે સરાસરી ૭૫૦ શેર પાણી જોઈએ તેમ છતાં અમુક ધાન્ય માટે અમુક વનસ્પતિ કરતાં વધારે પાણી જોઈએ તેનો પણ હિસાબ નીકળી શકે છે —

૧ શેર ધઉ	માટે	૧૦૩૮ શેર પાણી
„ મકાઈ	„	૧૮૮ „
„ વટાણા	„	૧૧૧૮ „
„ મુળા મોગરી	„	૬૩૦ „

અથવા એક યુગલ ધઉ પકવવાને ૪૫ ટન પાણી જોઈએ, ૧ ઈંચ વરસાદના પાણીથી ૨૧ યુગલ ધઉ થાય, ૧૦ ઈંચ વરસાદથી ૨૫ યુગલ ધઉ થાય, ૨૦ ઈંચ વરસાદથી ૫૦ યુગલ ધઉ થાય, આ અંદાજ બરાબર વખતસર વરસાદ પડે તે ઉપરથી કાઢેલો છે, વરસાદની તથા કુવેતર પાણીની જમીનને કેટલી જરૂર છે તે એ ઉપરથી સમજી શકાય તેમ છે. વરસાદનું પાણી ખાલી વહી જાય અને જળાશયો ભરી લેવામા ન આવે તો તેથી ગેરફાયદો છે તે એ ઉપરથી જણાય છે વરસાદ ઓછો પડે છે, અમે શું કરીએ ? ” એ દલીલ ખોટી છે કેમકે વરસાદનું પાણી વહી જાય છે એ માટે પ્રત્યેક વર્ષે આપણે શું કરીએ છીએ તેનો વિચાર આપણે નથી કરતા.

વળી ખેતી અને વાડી સંબંધી બહુજન વિચારવાનું છે આપણે ખેતી ઉપર માત્ર ધ્યાન આપીએ અને વાડી એટલે ફળદ્રુપતા છાડ ન છોડીએ. તો આપણી ખેતી ખોટની જ ગણાય. મને તેવા વરસ આવે તેની સામે ટકર જીલવાને આપણે તૈયાર નથી હોતા તેથી જ “ વરસ ” ને દોષ આપીએ છીએ.

**શાકભાજી અને ફળદ્રુપતા બાગ.**—સપ્ટેમ્બર મહીનામાં શાક-ભાજી માટે જમીન તૈયાર કરવી જોઈએ, આ માસની આખરે મુળા મોગરી અને કાળીજ પુષ્કળ થાય છે, એક્ટોબર માસમાં ખાતર પુરીને છાંડ છેટે છેટે રોપી દેવા ગાજર, વટાણા, સૂણા, કાફી, મેથી, કાચુ, ફેચ બીન્સ, વતાક વગેરેના બીજ લાવીને રોપી દેવા જોઈએ, નવેમ્બર માસમાં નીંદવાનું તથા પાણી પાવાનું કામ બધું જ સારી રીતે થવું જોઈએ દરેક છાંડ એકેક છુટ દુર હોવો જોઈએ.

સપ્ટેમ્બર માસમાં અત્રા મારે જમીન તૈયાર કરવી જોઈએ સીતાફળ, બોર વગેરે આ માસમાં મોટા જૂથ છે, ફળના ફળ થયું વીણાય છે વર-સાદ બધું જૂથ એકલે જાડને પાણી પીવાની જગ્યા થયું કરવી જોઈએ. એથી ફળને નુકસાન થશે નહીં એક્ટોબર માસમાં તો જાડોને પાણી પાવું જ જોઈએ, કેમકે મુળમાં ગરમી કાપાથી ફળ બરાબર વધી શકતા નથી અને વહેલા પાકી જાય છે, અને રોપનારની મહેનત નકામી જાય છે, જે ફળજાડોની કલમ કરવાની હોય ત્યાંથી કચરો કાઢીને પાણી પાવાની બરાબર વ્યવસ્થા કરી દેવી જોઈએ નવેમ્બર માસમાં સુતરા વગેરેના છાંડની કલમો થાય છે આ માસમાં અત્રા અત્રા અને પેર વગેરે ફળજાડ ઉત્તમ થાય છે.

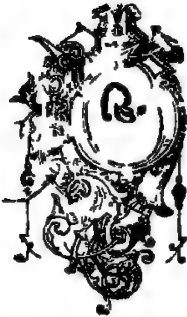
સપ્ટેમ્બર માસમાં દ્રુપજાડો પાર હોવો નથી.

તે માસમાં અનેક જાતના જુદા જુદા બીજ રોપવા જોઈએ. દુરેચિઆ, ઝિન્ડીઆ, ચેલમ્બોડીઆ, ચુર્ચુમ્બી વગેરે દ્રુપના છાંડ આ માસમાં ઠીક થાય છે, એક્ટોબરમાં કમ્બીઆ સાદ કરવી જોઈએ. આ માસમાં અત્રા છાંડમાં એલા કે આસર, ફેલેકસ, પિક, મેરીપ્રિટીયા, વગેરે સિમ્બા બ્રહ્મીના જોરે રોપવા જોઈએ. તે બે વાદ ઈસ બધે જોડે તેમાં ખાજર પુરુ, નવેમ્બર પુરો જતા દ્રુપના છાંડે કમ્બીઆ આવશે લાંબી કમ્બીઆ મીઠી લાંબી માત્ર મળે ત્યારે જુદા જુદા રીતે રોપવા દેવાથી દ્રુપ મોટા થશે.



પ્રકરણ ૧૦૮ અ

## હિંદુસ્તાનનો મુખ્ય હુન્નર ખેતી



હિન્દુસ્તાનમાં પ્રાર્થનકાળથી ખેતીનો હુન્નર પ્રધાનપણે ગણા-  
તો આવે છે આ હુન્નર ખીજા હુન્નર કરતા એટલા  
માટે ઉત્તમ છે કે, ખેતીમાં જ ખીજા હુન્નરોનો સમા-  
વેશ થાય છે એ સી ટકા નેટલા મનુષ્યો ખેતીનો હુન્નર  
કાંઈ દેશમાં કરતા હોય તો તે હિન્દુસ્તાનમાં જ છે  
આ હુન્નરના ફાયદા ગણવા નેમએ તો પુસ્તકો

લાખાય તેમ છે

ખેતી અન્નને ઉત્પન્ન કરનાર છે અને મનુષ્યનું જીવન છે ધણી  
હુન્નરોમાં નેમશું તો અન્ન ઉપજવી શકાય તેવો હુન્નર ખેતી સીવાય ખીજો  
નથી, ધન ને કે ઉપયોગી છે પણ અન્ન નેટલું તો નહિ જ ધન વિના  
તો ચલાવવું હોય તો ચલાવી શકાય છે પણ અન્ન વિના ચલાવી શકાતું  
જ નથી અન્ન ઉત્પન્ન કરવાને ફક્ત ખેતી એ એક જ સાધન છે ધણી  
ખેડુતો ખેતી કરે છે પણ તેમાં સુધારો-વધારો કંઈ થયો નથી તેથી અ-  
ત્યારે ખેતીમાંથી નેમએ તેવું અનાજ ઉત્પન્ન કરી શકાતું નથી હળવતી  
ખેડવાનું બ્યારથી ગણ્યુ સારથી ખેતીની ઉપજ ઓછી આવવા લાગી, હળથી  
જમીન ખેડવામાં ધણી લાભો સમાયલા છે જમીનમાં જે પાક વાવ્યો હોય  
તેના છોડ જમીન ઉપરનો કસ ચુસી લે છે, આ કસ ચુમાઈ ગયો કે ખીજા  
કસની જરૂર પડે છે તેના માટે હળવતી જમીન લૂંટી ખેડાય તો જ જમી-  
નની અદર રહેલો કસ ઉપર આવે છે અને કસ વીનાની જમીન નીચે  
જાય છે તેથી પાક સારો આવે છે

“ ખેડ ખાતર અને પાણી, ન હોય નશીબમા તોય લાવે તાણી” એ કહેવત ખેડુતોમા સામાન્ય થએલી છે જેમા ખેડ ઘણું હોય એટલે હળવતી ખેડામલુ હોય, ત્યાર પછી કળીયું કે કલમ હાકેલ હોય, પછી વરસાદ થાય ત્યારે ચાસણુ અને ઉપર ૨૫ટો હાકીને નિદાવ્યુ હોય, આવી રીતે તૈયાર કરેલ જમીનમા કપાસ, તલ કે ચણા વગેરે વગાય છે, કપાસ, તલમા સમય આવે એલી હાકવી પડે છે, તેથી જમીન ઉપર નીચે થાય અને ખડ હોય તે પડી જાય છે આવી રીતે સાતી ફેરવવાથી કપાસ-તલ વગેરેનો આખાદ પાક થાય છે. જ્યારે તેનો પાક લઘુ લીધો ત્યારે તેમા ફક્ત કળીયુ જ હાકવુ રહે છે અને ચોમાસામા જુવાર બાજરી વગાય છે

ઉપરની સારવા જમીનમા ખડ ( ધાસ ) વગેરે ઓછા થાય છે વળી જમીન ધડે આવે છે તેથી જુવાર બાજરીના વાવેતરમા ધણો જ ફાયદો થાય છે જુવાર બાજરી વાવ્યા પછી તેમા એલી હાકી દુઢલુ જોઇએ, જે દુઢે કે પારે નહિ તો જોઇએ તેવો પાક ઉતરી શકતો નથી. આવી રીતે સમય સમય પર એ વખત એલી હાકવી જોઇએ, તેથી ખડ બીલકુલ થાય નહિ વળી જમીન ઉપરથી નીચે થયા કરે ત્યારે જુવાર બાજરી મોટા થાય એટલે નીદાવે-કરસડા વગેરે આવે ત્યારે દુઢીયુ-એટલે એકલીયુ હાકવામા એટલો બધો ફાયદો છે કે, એક વરસાદની તાણુ હોય તોપણ તેનો પાક આખાદ થાય છે, કારણ કે આ વખતે તરે-બીનું-ઉંડો ગયો હોય છે, તેમાં એકલીયુ હાકવાથી ઉપર આવે છે અને વરસાદ થાય તો પણ વધારે ફાયદો છે. કારણકે વરસાદતુ જટલુ પાણી પડેછે તેટલુ ખેતર બહાર જતું નથી અને જમીનમા જ ઉતરે છે તેથી પાકને દ્વિગુણીત ફાયદો કરે છે

મગ, મઠ, અડદ વગેરે કઠોળને માટે જુદી ખેતી કરવી જોઇતી નથી. પણ જુવાર બાજરી ને કપાસ જેમા વગાય છે જેથી ઘર જોગા રાખી બાક ના વેચી દેવાથી પદસા આવે છે વળી બાર મહિનાસુધી દાળ કે બીજા ઉપયોગી ચીજો બનાવવાને સુગમ પડે છે

ચોમાસામા થોડી કમોદ વાવી હોય તો તેના ચોખા થાય છે મગ, તુવેર અને ચોખા ધરના ચવાથી ખરીદ કરવાપણુ રહે નહિ વળી વધારે હોય તે વેચવાથી પદસા આવે છે.

આવી રીતે ખેત માથી પોતાના જીવનના ઉપયોગની બધીસ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે, વળી તેમાંથી મન માન્યા પૈસા પણ મળે છે

આવી રીતે ખેતી કરવાથી અને એકલીયુ હાકવાથી બીજો પણ ફાયદો એ થાય છે કે આવતે વરસે એકલીયાની ખેડ યુથુ કરે છે કારણ કે નવું

ખડ થતું નથી ખડ હોય તે બહુ નીકળી જાય છે તેથી જમીન ચોખી થાય છે. અને જુવાર-માજરી આગાહ પાકે છે આવી રીતે ખેતી કરવાથી જમીન વિના કદી રડવડુ પડતું નથી તેમ બળદોને ધાસ-મારા વિના કુખ્ય કોખવડુ પડતું નથી

જુવાર-માજરીની કડખ વાદી લાઈને તુરત જ હળવતી એક કે બે ગણેા હા જેડી નાખવુ એને વૈશાખ મહીનામા કળીયુ કાઢવું, કારણ કે નીચેની જમીન તળેવાળી ઉપર આવે છે ખડના મૂળો બધા ઉપર આવે તે સુકાઈ જાય છે તેથી ખડ (ધાસ) થતું નથી વળી સિયાળાની ઠંડી શુભ્ર નીચેથી ઉપર જમીન આવે છે તેના ઉપર ઠંડી પડવાથી ખાતર બરવા બેઠસો મુશુ થાય છે સિયાળાની ઠંડી ખાઈલ જમીન ઉન્હાળામા તપે છે તેથી પશુ બહુજ દાખદો થાય છે તેના ઉપર વરસાદનુ પાણી પડે એટલે મધ્ય શુભ્ર નવી કાઢેલી જમીન ઉપર આવી પછી ચાસણુ-નિહારવુ વગેરે કરીને પાછા કપાસ, તલ, ચણા, વગેરે વવાય, આવી રીતે કાળજીથી ખેતી કરનાર જમીન ધનથી સુખી થાય છે

હવે આપણે ઉપર જોયું કે આવી રીતે ખેતી કરનારને જનાજનો તુટો તો રહેતો જ નથી પશુ એકાદ બે વર્ષ પહોંચે તેટલુ જનાજ વધે છે. એટલે જનાજની ચિંતા રહેતી નથી, વળી કપાસ કે જે મીઠું મનુષ્યને અમત્યનુ છે, તે ઉપર પ્રમાણે ખેડીને તૈયાર કરેલી જમીનમા વાવણી વખતે વાવવો અને જ્યારે કપાસ ચચ્યાર પાનડે થાય ત્યારે જગા તરા ખડ મધુ હોય તેને દાડીયા મજુરો, કરી નાંદાવી નાખે, પછી બેલીથી હુંદે બેચી ત્રણ વખત બેલીથી હુંદેયા પછી જ્યારે ' સાપવા ' પુલ આવે ત્યારે હુંદીયુ, એકલીયુ, હાકે તેથી કપાસને પાક મન ધાર્યો લાઇ ચકાય છે તે કપાસને ઘેર લોઢાવે, તેના કપાસીયા થાય તે બળદો અને કુત્રણાં ઢોરોને ખવરાવવાથી બળ આપનારછે ર ચલુ તે પોતાના ઘર જોયુ સગી બાકીનુ વેચી દેવાથી પૈસા સારા આવે છે તેથી પૈસા સારા આવે છે તેથી પૈસાની ચિંતા રહેતી નથી, વળી ઘર જોયુ ગખેલ રા કામથી તેની ખાદી વણાવાથી કપડાને ખર્ચ ખીલકુલ લાગતો નથી

તેજ—જેથી રીતે કપાસને માટે ખેડીને જમીન તૈયાર કરાય છે, તેવીજ રીતે તલ ચણાને માટે ખેડીને જમીન તૈયાર થાયછે કપાસ વાવવો હોય તેમા ચાસણુ—નિહારવુ એક વખત થાય છે. અને પછી તરત જ કપાસ વવાય છે સંજુ તલ ચણાને ચાસણુ નિહારવુ, એકથી વધુ એટલે પાંચ વખત



સૂકી (વધુ જામ લેમ વધુ લાભ) થાય છે મુર્બા નક્કરમાં તથા વવાય છે. ત્યાર પછી તેને ફાંદીઆ કરીને પાત્રવા એટલે બધા ધારા હોય ત્યાંથી ખેતીને કાંદી નાખવા જોઈએ, આવી રીતે તલને પાર્યા મધી મેલીથી ફુંદી નાખે, પછી એકાદ એ વખત દુલ્લા જોઈએ, આવી રીતે તલની ખેતી કરનાથી તમને જાણાઈ પાડ થાય છે તલ ધર જોગા રાખી લાઇ ખીળ વેચી દે એટલે પૈસા પુષ્કળ આવે છે, આને ધર જોગા રાખેલા તલમાંથી તેલ થાય છે તેથી ખાર ખાસ સૂકી તેલ વેચાતું હોય પણ નથી વળી બળદો આમે દુગળા દોરોને (અલકચરા થીલેલા તલ) આપવાથી બળવાન થાય છે ખોર પશુ એટલેજ ઉપયોગી છે.

ચણાને તલ કરતા થોડું વધારે ખેડવું પડે છે પણ ચણા વાત્સા પછી તેમાં કાંઈ કરવાપણું રહેતું નથી જ્યારે ચણામાં પાક તૈયાર થાય છે ત્યારે બધામાં લાચી ચણા સે છે તેના પાનડાને ખારીયુ કહે છે તે આરા માટે ઉપયોગી છે. ચણા ધર જોગા રાખી આકેના વેચી દેવાથી પૈસા આવે છે વળી અનાજને અલાવે ચણાના રોટલા કરીને ખાવાના ઉપયોગમાં પણ લાઈ સકાય છે

જ્યારે ખેતી હોય ત્યારે દુગળા દોરો રાખવાને માટે કાંઈ પણ થાસ-આરા વગેરેનો ખર્ચ કરવો મંદતો નથી, તેના પશુ એ બળદ અને બે ગાયો રાખવામાં આવે તો તેમાંથી બળદો થાય એટલે બળદ ખરીદવા પડે નહિ અને ગાયો થાય તે દુધ, ફાંદી, ધી વગેરે ખોગકમાં અમુત્યનું સાધન પુર પાડે છે, તેથી દુધ, ધી વગેરેની ખરીદી કરવી પડતી નથી.

શેરડીનો વાદ પણ કરી સકાય છે, શેરડીમાં જેમ ધર જોગા રાખી, બાઈનો વેચી દેવાથી પૈસા સારા લેવન કરી સકાય છે કાચુ કે કથું છે કે-

દિવાળે દીકરા કા લોઈએ કા ધસ,  
કા શેરડીના કાતણ અને કા રૂ ખસ,

પેસુદાર થવાના સંકલ્પમાં જરૂરી જોડ કરનાર દીકરા, સારા બળદો, સૂકી બળીત શેરડીનો વાદ આવે કા આવી મેં પાડેલું રૂ-કપાસ આકેથી જ વસ્ત્રોથી પૈસાદાર થવાય છે

હવે આપણે ઉપર સંક્ષિપ્તમાં જોયું કે, ખેતી-શાઈનો હુમર એ હિંદુ-સ્થાનનું જીવન છે. આ હુમર જ્યાં સુધી ઉચ્ચ કક્ષીએ સ્થાપનામાં ન આવે ત્યાં સુધી મોટા ભાગે ખેતી ઉપર જ નિર્વાહ ચલાવનાર છે. તે સારી સ્થિતિમાં આવે નહીં ખેતીનું મહત્વ કેવું છે તે ઉપરોક્ત સંકલ્પથી વાચકો

જેમ શકશે કે ખેતીના ઉત્તમ આપણા દેશને સમૃદ્ધિલાળી બનાવનાર છે; એટલું જ નહિ પણ ખેતીના હુન્નરથી પરોપકાર સાધી શકાય છે. પશુપક્ષિ અને મનુષ્યને ઉપકાર કરવાનું સાધન ખેતી છે કેમકે પશુઓને ઘાસચારા, ખેતીના પાકમાંથી પક્ષિઓને ચણુ અને અનાજ, કપાસ વગેરે કેત્પન કરી મનુષ્યને પુરા પાડી શકાય છે, તો અર્થ અને લાભ સ્વાર્થ સાથે પરમાર્થ સધાય છે. વળી ખલ યત્ન પણ ખેડૂતજ કરી શકે છે, આવો સર્વોપયોગી હુન્નર હોય તો ખેતીનાજ છે. હે ભારત ! એક વખત રશિયુનિઓ, કુરુ જેવા રાજાઓ અને ખીન્ન પણ ખેતીને ઉત્તમ મણી તે હુન્નર ખીલવવાનો પ્રયત્ન કરતા, તે સમય ક્યારે આવશે, પ્રશ્ન દયા કર ! અને ભારત વર્ષની ખેતી સુધારવી સન્મતિ આપ !

**ખાતરની બનાવટ**—મોટી મોટી મીઠો અને કારખાનામાંથી જે કચરો ફેંકી દેવામાં આવે છે તે ધણો ઉપયોગમાં આવે છે, કેમકે સલ્ફેટ ઓફ એમોનિયા, નાઇટ્રેટ ઓફ સોડા ને સુપર ફોસ્ફેટ વગેરે એ કચરામાં જાય છે.

કાલસાની મઠીઓ, લોખન્ડુ કારખાનું, તેલના કારખાના, ટાપીથોના કારખાનામાંથી ખાતરની ચીજો મળે છે. વળી ફોસ્ફેટ રોક, બ્રીમ્સ્ટોન જેની ખનિજો પણ મળે એ ચીજો નકામી ફેંકી ન દેવાય તો ખાતરને ધણીજ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

ઉપર પ્રમાણે વર્ણવેલી ચીજોમાં મુખ્ય ચાર પદાર્થો આવે છે તે નીચે પ્રમાણે —

- (૧) નાઇટ્રોજન જેમાં હોય તેવા પદાર્થ
- (૨) ફોસ્ફોરિક એસીડ
- (૩) નાઇટ્રોજન કે ફોસ્ફોરિક બન્ને હોય એવા પદાર્થ.
- (૪) પોટાશ ( કે એવા કોઈ પદાર્થ )

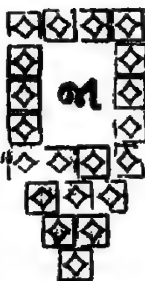
(૧) નાઇટ્રોજન જેમાં હોય એવા પદાર્થો—૧ નાઇટ્રેટ ઓફ સોડા—આ પદાર્થ દક્ષિણ અમેરીકામાં થાય છે તેમાં સેકે ૧૫ ટકા હોય છે.

૨ સલ્ફેટ ઓફ એમોનિયા જેમાં	૨૦ ટકા	નાઇટ્રોજન
૩ કેલ્શીયમ સાયનેમાઇડ	૧૬ ટકા	"
૪ કેલ્શીયમ નાઇટ્રેટ	૧૪ ટકા	"
૫ સુકાપણુ રક્ત	૧૪ ટકા	"
૬ આર્સિક માસ ઈં	૭ ટકા	"

૭ પક્ષીઓની હથાર પુષ્કળ—		”
૮ મત્સ્યનો સહેલો ભાગ	૧૨ ટકા	”
૯ કપાસીયાનો ખોળ	૧૨ ટકા	”
૧૦ ઝેરડાનો ખોળ	૫ ટકા	”
૧૧ તમાકુના પાના	૯ ટકા	”
૩ ટકા નાઇટ્રોજન, ૨ ફોસ્ફોરીક એસીડ, ૩ ટકા પોટાશ.		
૧૨ છાશ	૩ ટકા	”
૧૩ વાળ છોતરા ૪૦	૧૪ ટકા	”
૧૪ કસખાનાનો કચરો	૧૫ ટકા	”
૧૫ ઝાડના પ્રાણ ૪૦	૯ ટકા	”

## પ્રકરણ ૧૦૯ સુ

### જાપાનમાં ખેતી સુધારવાની સુચનાઓ



જાપાનમાં રાષ્ટ્રવાદ દિવસે દિવસે વધતો જાય છે વેપાર પશુ પુષ્કળ વધી ચુક્યો છે તેમ છતાં ત્યાં ખેતી ઉપર દુર્લભ્ય કઈ ચાલે તેવું નથી

જાપાનમાં ધરતીકપ બહુ થાય છે ને પરદેશી રાજ્યો તરફનો ત્યાં જોટલો જાય છે તેથી વધારે ત્યાંની જમીનમાંથી કસ જતો રહેવડો જાય છે એક દ્રશ્યની જાપાની ગૃહસ્થે નીચે પ્રમાણે સુચનાઓ જાપાની સરકાર ઉપર મોકલી આપી છે:—

૧ કોઇ ટેકાણે અતિવૃદ્ધિ, કોઇ ટેકાણે બનાવૃદ્ધિ થયે જાય છે માટે આખા દેશમાં ઝાડો મુકવા રોપવા જોઇએ આથી સર્વત્ર સરખો વરસાદ પડશે

૨ જ્યાં જ્યાં પાણી ભરી મુકાય તેમ હોય ત્યાં ત્યાં નવાણો તથા તળાવો ખાદી પ્રાણીને જાલી જાવા ન દેવું.

૩ બનાવૃદ્ધી ખાતરોના પ્રયોગોથી જાણીતો તેમ જ તેમ કરવું

૪ ખેડૂતના સ્ત્રીઓને નાકળ, કેસ, મળક વગેરે માટે સરકારે સુધારા કરી નો પ્રશ્ન પાડવા.

આ પ્રમાણે જાપાન તૈયારી કરી રહ્યું છે

જાપાનમાં દિવસે દિવસે વસ્તી પણ વધતી જાય છે પરંતુ ઈંગ્લાન્ડની માફક જાપાનના લોકો ખીળ દેશમાં જમીને વસાહત કરી શકે તેમ નથી તેથી વધતી વસ્તીની સંખ્યાનું શું કરવું તે પણ એક પ્રશ્ન છે.

ઉપરની બાબતો જોમ ત્યા ચર્ચાય છે, તેમજ હિંદમાં પણ તે જ સ્થિતિ છે, ખેતીવાડીની હિંદમાં પણ દુર્દશા છે જમણે કાપી નખાયાથી વરસાદનું સંપૂર્ણ અનિયમીતપણું વરસોથી ચાલ્યું આવે છે વધારે જળાશયો તથા નહેરો ખોદાવીને વહી જતા પાણીનો સંદુરપયોગ થવાની જરૂર છે હિંદમાં ઘણી જમીન પડતર રહે છે ત્યાં સૌ કોઈએ કામે લાગી જવું જોઈએ, તોજ મોલવારી હશે, તો જ અનાજ તથા પ્રાણીમાત્રની વૃદ્ધિ થાય

આ બધી સ્થિતિઓ સુધારવાની જવાબદારી હિંદમાં માથે કોણુ સે છે ? આવું કયા સુધી ચાલ્યા કરવાનું ?

### પ્રકરણ ૧૧૦ સું

#### બાવળનો ઉપયોગ.



બાવળના ગુંદરના ઉપયોગ—બાવળ એ એક ધણુ ઉપયોગી ઝાડ છે આ દેશમાં જ્યાં જ્યાં ગુદર માટે પ્રયાસ થયા છે ત્યાંથી દરેકને સારો નફો મળેલો છે. ગમે તેવા પ્રદેશોમાં પણ બાવળ થઈ શકે છે આ દેશમાં મોટા જથ્થામાં જમીન પડતર હોય છે ને ત્યાં બાવળના ઝાડ તો હોય છેજ તે ઝાડોને વાડોમાં વવાય છે કે જેથી પાકની સંભાળ થાય ને વરસાદ ન હોય ત્યારે ઝાડો ધણુ ખપમાં આવે.

બાવળને પાણીની જરૂર ન પડે કે ન પડે કોઈપણુ જાતની જરૂર પડ્યો પડ્યો પણ થોર ને બાવળાઓ તો ઉગે જ ' ગમે તેવી જમીન હોય તો પણ શું ? જ્યાં જમીનમાં વિકાર હોય ત્યાંજ તે ફાલે છે જ્યાં ખીળ ઝાડ ના હોય જમીન સાફ કાળી હોય ત્યાં તેનું ઉત્પન્ન ' દુકાળો પડે તોય બાવળ તો ઉગે જ લાંબી ખેતીમાં એની એ જરૂર ખરી વરસાદ ન હોય તોયે ખી તો ઉગવાનુંજ કેટલાક પ્રદેશોમાં તે રસ્તાની બાજુપર ઉગે છે. બિચારા બકરા, ઘેટા ઉટ્ટો એની સુકાયેલી પાલી ને પરકા એ ખોરાક.

આ ઝાડમાંની મુખ્ય વસ્તુ તે ગુંદર છે રાતો શુન્દર ઠીક નથી મનાતો,

માર્ચ ને એપ્રિલ માસમા દરેક બાવળથી શેર ગુદર ઉતરે છે રાતો સંકેદ જુરા રગનો પાણી જેવો સંકેદ ગુદર બજારમા વેચાતો આપણે દેખીએ છીએ

સુબધથી મુરૌપ ને અમેરીકામા ધણીજ ગુદર ભય છે આપણા દેશમા પણ ગુદરનો ઉપાડ ઠીક થાય છે

છીંટ છાપનારાને ગુદરની ધણીજ જરૂર, દરેક રગમા ગુદરની જરૂર પડે છે રજેલા સુતરને પણ ગુદરનો પાસ ફેવાથી તે ચળકે છે ગળીમા પણ ગુદર ભેળવાય છે

બાવળની હાલ આમડા કેળવવાના કામમા આવેછે, ઝાડ પડ્યા પછી છાલને લીલીને લીલી ઉખાડી લેવાય છે, તે કાળી રતુમડી જણાય છે તે હાલમા ૨૦ ટકા રગ હોય છે બાવળની છાલનો વેપાર ધણા મોટા પ્રમાણમા થાય છે તેનાથી આમડને રગ દેવાય છે

હવા ને તાપની જરૂર પ્રમાણે બાવળના ઝાડ છેટા છેટા વાવવા જો-  
ઈએ, જ્યારે છાલને ઉકાળાય છે, ત્યારે તે ઝાખો પીળો રંગ આપે છે, તેથી થેટાનુ આમડુ રગાય છે આ રંગ બાવળના પરડામા ૬૦ ટકા હોય છે. કાનપુર જીલ્લામા તેનો ને પાલીનો ઉપયોગ પણ થાય છે સંયુક્ત પ્રાંતોમા બાવળની હાલ ધણા જ ઉપયોગમા લેવાય છે હિંદમા પાલીનો ધણીજ ઉપયોગ થાય છે વાયવ્ય પ્રાંતોમા પણ રગમા પરડા વપરાય છે પરડામાંથી રંગ ઘેરો તપખીરીયો બને છે

ખેડ અને ખાખરાના લાકડામાંથી પણ તપખીરીયો રંગ થાય છે.

પંજાબમા બાવળના છોડના તાતણામાંથી કાગળો બનાવાય છે એના દોરડા પણ વણાય છે

ગુદર દવામા કેટલો કામ આવે છે એ જાણીતી વાત છે બાવળનો ગુદર સ્ત્રીઓ શક્તિ માટે ખાય છે, ઝાડા કે મરડામા પણ તે વપરાય છે. હિંદના વૈદો કહે છે કે બાવળનો ગુદર મધુપ્રમેહમા પણ કામ આવે છે, બાવળની હાલ તથા પરડા બાળવાથી દાંતમજન બને છે ગુદરનો જુકો કિનાઈન સાથે અપાય છે બાવળના ગુદરનુ ઇન્જેક્શન આપવાથી પરમીયો મટે છે ગળાના ચોળીયામા પણ તે વપરાય છે, આખો આવી હોય તો બાવળની પાલીનો રસ ધણીજ કામમા આવે છે સુવાવડમા સ્ત્રીઓને ધીમા ગુદર તળીને ખાવા અપાય છે

અસાધ્ય મરડામા બાવળની હાલ ધણીજ કામમા આવે છે પરમી-  
આમાં પાલીને દાંડમ સાથે અપાય છે, ઝાડામા પણ પાલી અપાય છે

ખેરાકે તરફે ચુદર ધણેજ ઉપયોગી છે. દુધડામાં પણ ચુદર ધણેજ ઉપયોગી થઇ પડે છે બાવળની અતરછાલમાં તલ મેળવીને દુધડામાં ના વખતમાં ખવાય છે, બાવળની પાલી તો ઘેટા, બકરા કે ઘેર માટે હંમેશાના ચાલુ ખેરાકે છે જ

બાવળના લાકડા બાળવામાં કામ આવે છે તેના લાકડાના કોલસા પાડી લોકો સહેલામાં જઇ વેચે છે બાવળ નજીવુ ઝાડ ગણાય છે તે વગર રોપે જ ગલમાં ખેતરોમાં ઉગે છે ને મોટા થાય છે તેની સાર વાર કરવી પડતી નથી. તેના પરડા બકરા ખાય છે તે બકરાની લીડી-થોમાંથી આખા થી નીકળે છે તે ઉગે છે વળી બાવળ એકવાર કાપ્યા છતાં ફરે તેના મુળમંથી ઉગી મોડું ઝાડ થાય છે એવું નિષ્પયોગી ગણાતું ઝાડ પણ ધણુ ઉપયોગી, ફાયદોક્તી અને લાભ આપનાર છે તેની છાલ, પરડા, પાદડા, પાલી, અને લાકડા પણ ઉપયોગી થઇ નફો આપે છે

બાવળના લાકડા ધણુજ મજબુત ને ઉપયોગી છે, વળી તે નાખી ફેતા પણ થાય છે સીંધમાં તે લાકડુ ખેડ બનાવવામાં, હોડીઓમાં બળતણમાં ને રેલ્વેમાં ખુબ વપરાય છે, વધુના લાકડા માટે પણ તે મીકરો

ખાદ બનાવવામાં ને શુદ્ધ કરવામાં બાવળની જરૂર પડે છે, બાવળની છાલનું વગળનું પાણી ગડગુમડ ધોવામાં સાચુ જેટલું કામ કરે છે બાવળના લીલા પરડામાંથી શાહી બને છે બાવળની છાલથી દારૂ ગળાય છે. બાવળના દાંતણુ એ તો રોગની જરૂર

હિદમાં બાવળ દરેકે ટેકાણે થાય છે, તેને દરીયાની હવા માફક નથી દક્ષિણમાં તો બાવળ ધણા જ છે સુરત ને ગુજરાતમાં પણ તે ધણા થાય છે બાવળની પાલી તો હંમેશા હોયજ દરેક વર્ષે બાવળ કપાય છે.

એપ્રિલમાં પરડા લેવાય છે ને છાલમાં પલાળીને જીલ્લામાં વવાય છે

### પ્રકરણ ૧૧૧ મું

#### પંજાબમાં ખેતી અને નહેરો



માસાની રૂતમાં નદીઓ જેમ નવા પાણીથી ઉભરાઇ જાય છે તેમ પંજાબની નહેરો ઉનાળામાં સિંધુના પૂરથી ઉભરાય છે, પંજાબ એ હિદમાં ખેતીનું મુખ્ય મથક છે, ખેતીની દ્રષ્ટી અરાબર બાલુચ માટે જમીન પણ ફેરી છે તે બેલુ જોઇએ. રબી અને અરીફ એમ બે પાક અક્ટોબર અને એપ્રિલ

માસમાં લેવાય છે સરદના પાક લેવાયો કે તરત જ વસતના પાક માટે રોપણી ચાલુ જ હોય છે તમાકુ, મકાઈ ઇ પાક પછીના હોય છે, આ બે પાકનું કામ ઝડપથી સમેટવાનું મુખ્ય સાધન નહેરો છે

વારવાર ખેડ કરવામાં કેટલો ફાયદો છે એની કિંમત તો પંજાબનો ખેડૂત જ જાણી શકે છે, ધઉં અને સૈરડીના વાવેતર માટે તેમને જુદી જ જમીન તૈયાર કરવી પડે છે

પંજાબમાં રોપણી—તમા રોપણી ત્રણ પ્રકારે થાય છે, (૧) જમીનની સપાટીપર બીજ વેરીને, (૨) સ્તંભ વડે ચાસમાં બીજ નાખીને (૩) હળ સાથે રાખેલી નળાકાર વીણ રીતથી જમીન ચાસના ઉડા ભાગમાં જાડ શકે છે જ્યારે જમીન સુકી હોય ત્યારે આ રીત કામમાં લેવાય છે

બીજી રીત જ્યારે જમીન સહેજ ભીની હોય ત્યારે, અને પહેલી રીત જ્યારે જમીન પુષ્કળ ભીની હોય ત્યારે કામ ચાલે છે

ખાતર—જો ખેતર માત્ર કે ચહેરવી ખાસે હોય તો તમા નકાલી વસ્તુઓ ધણીજ ખાતર માટે કામ લાગે તેમ છે આ જમીનમાં કીમતી પાક થાય સૈરડી, તમાકુ, શાકપાત, એમને તો બહુ ખાતર જોઈએ. ધઉ. કપાસ મકાઈને પણ થોડુંક ખાતર મળે છે, બાજરી ચણા, બિયા હલકા માન્યને તો ખાતર રીતુંજ હોય ?

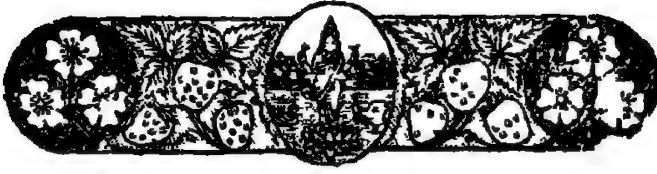
ઉપયોગી માન્યને તો સંજ્ઞાનપૂર્વક નીલવામાં આવે છે, નીલવા માટે ખરપડીઓ આપણી પૂગણી જે છે તે જ છે

જુદા જુદા પાક—વસત રૂપમાં ધઉ, ચણા ને જવ થાય છે ધઉ તો વેણી નાખવા અકટોબર ને નવેબરની વચ્ચે ધઉ વધાય છે, રાતા, ઘોળામાં, કાકા, રેષાવાળા, રેષા વગરના એમ ધઉની ધણી જાતો થાય છે ધઉથી કિતરના ચણા છે. ગમે તેવી જમીનમાં પણ ચણાને તો નખામ એને પાણીની જરૂર નહિ, જવ તો ધઉ ને ચણા જોડે વધાય, એને તો ધઉની પછી પણ વધાય

સરદરૂપમાં બાજરી, જુવાર ને ડાંગર થાય છે રાતળબીડી ને દિલ્હી આગળ બાજરી બહુ થાય છે

આખા પંજાબમાં જુવાર થાય છે લાહોર મુસ્તાન, અબાલા ને કાગરા જલ્લાઓમાં ડાંગર પુષ્કળ થાય છે.

પણ વેપાર માટે તો કપાસ વધ્યો છે એને નહેરોની જરૂર પડે છે, માર્ચથી જુલાઈ સુધી વાવે. અને ઓકટોબરથી ડીસેમ્બર સુધી તેનો પાક લેવાય છે



પ્રકરણ ૧૧૨ સું.

ખાતર સબંધી પ્રયોગો



ધ ઉ વધુ પાકે તેવો પ્રયોગ—આપણા દેશમાં કાળી જમીનમાં ઘઉં શીયાળુ પાક તરીકે થાય છે. અકબર બાદશાહના વખતમાં દર એકરે ઘઉંની પેદાશ જે થતી તેનાથી અત્યારે અર્ધા પેદાશ ઉતરે છે, કારણ કે હાલમાં જમીનનો કસ ઉતરી જવાથી સારા પ્રમાણમાં પાક થતો નથી. અમેરીકામાં ખાતરના અખતરા કરી જમીનમાંથી પાક ધણા પ્રમાણમાં ઉપજવો શકે છે. આપણે પણ જમીનમાં ખાતર નાખવાની પદ્ધતિમાં સુધારો કરીએ તો ધાર્યા કરતા વધુ પાક ઉતારી શકીએ.

ઘઉંનું વાવેતર કરવામાં જમીનમાં નીચેનું ખાતર વાપરવામાં આવે તો પાક વધુ પ્રમાણમાં ઉતરી શકે છે.

એમોનિયા સલ્ફેટ પોંડ ૧૨૦, મીકુ પોંડ ૧૦૦, સુપર ફોસ્ફેટ ઓફ લાઇમ પોંડ ૨૦૦, સોડા નાઇટ્રેટ પોંડ ૪૦, અવિદ્રાવ્ય ફોસ્ફેટ પોંડ ૨૬૦, સલ્ફેટ ઓફ લાઇમ પોંડ ૨૮૦.

ઉપરની સર્વ વસ્તુઓને ચુનો પીલવાની ચક્રીમાં દળીને એકત્ર કરવી પછી જમીનમાં ખાડો ખોદી તેમાં તે ખાતર દાટવું, તેના ઉપર ૩-૪ ફુટ માટી પાથરવી. આમ કરી તેને એક મહિના સુધી રહેવા દેવું. આથી સ્વાભાવિક ઉષ્ણતાથી અને હવાના પ્રતિબલથી તે ખાતર અદર ખટાઈ જશે અને ઉત્તમ મિશ્રણ થશે. પછી તે ખાતર ખહાર કાઢી એક એકર જમીનમાં નાખવું, આ ખાતર નાખેલી જમીનમાં ઘઉંનો પાક ધણો થાય છે.

ફેળાં વધુ થાય તેવું વાવેતર—જમીનનો કસ ઉતરી જતા તેમાં ફેળાને માટે પોટાશ ખાર વધુ ઉપયોગી છે તે ખાતરમાં નાખવો જોઈએ.



પ્રકરણ ૧૧૩ મું ] કપાસનું વાવેતર અને ખેતીવાડીની સફળતા. ૫૭૧

ચામડીયા લોકો જે કચરાનો ઢગલો કરે છે, તેમાં ચામડા, રક્ત, માસના ઢુકડા, વાળ વિગેરે નકામા પદાર્થ હોય છે, આ લોકોનું ખાતર એક ખાદ્ય માં એકઠું કરી તેના ઉપર જે ત્રણ ફુટ માટીનો થર કરવો તે એક ઢોલ માહિનો રહેવા દેવું પછી બહાર કાઢવું, તે પ્રાણીન ખાતર કહેવાય છે તેવું જ પ્રાણી જ ખાતર ૨૨૪ પૌડ, પોટાશ સલ્ફેટ ૫૬ પૌડ, સોડા નાઇટ્રેટ ૧૫ પૌડ લાઇ તે સર્વ મિશ્રણ ચુનો કરવાની ચક્રીમાં ફળીને એકત્ર કરવું. આ ખાતર ફરેક ફળના છોડના ક્યારામાં ૧૧૧ પૌડ નાખવો, જેથી ઉત્તમ ફળા થાય છે અને પુષ્કળ ફળા થાય છે, એવો સરકારી ખેતીવાડી ખાતાનો તેમ બીજા બાગોવાળાનો અનુભવ છે

### પ્રકરણ ૧૧૩ મું

હિંદમાં કપાસનું વાવેતર અને ખેતીવાડીની સફળતા



કપાસના વાવેતર માટે હિંદમાં ધણીજ થોડી જમીન રોકાય છે તેના કારણે નીચે પ્રમાણે છે,

ગયા વરસેમાં જે દુકાળ પડ્યા અને સાત વખત ચોમાસાની રત્ન ૨૬ ગયેલી આથી અકળાઈને ખેડુતો અનાજનો જ પાક કરવા લાગ્યા કે જેથી તેમને અને તેમના ઠોરને ખાવાની ચીજો પૂરી પડે, કપાસના વાવેતરમાં લાગે વખત રાહ જોઈને બેસી રહેવાનું હોય છે ને તેથી ખેડારકની ચીજો પૂરી પડતી નથી કપાસનું વાવેતર ક્યાં પછી પોતાને વાસ્તે તથા ઠોરોને વાસ્તે અનાજ ઉધાર લાવવું પડે છે કપાસના પાકથી આ હરકત દૂર થતી નથી

ખેડુતની પાસે જેટલું હોય તેટલું શાકુકારોના હાથમાં ચાલ્યું જાય છે ને ખેતીની તમામ ઉપજ શાકુકારો જ ખાઈ ને બેસી રહે છે.

ઉપરના કારણોથી ખેડુતે કપાસ વાવવાનું બંધ કરીને અનાજ વાવવા લાગ્યું હવે માત્ર ૧૦ ટકા જમીનમાં જ કપાસ વવાય છે ખર્ચ જોતા ૨૫ ટકાથી એકઠું કપાસનું વાવેતર થવું જામતું નથી.

તેથી અમારા મત પ્રમાણે આપણા દેશમાં કપાસનું વાવેતર વધુ વધવું જોઈએ તે માટે અને નીચે પ્રમાણે માર્ગો સુચવીએ છીએ

૧ ખેડુત અને ઠોરના ખેડારક માટે અનાજ પુરું પાડવું જોઈએ.

૨. પ્રાપ્તવાના ખીજની જાત ઉત્તમ હોવી જોઈએ

૩. કપાસના વાવેતરથી સરકારની રેવન્યુ ખોટ પડ્યું પૂરી પાડે,

૪ ખેતીવાડી માટે ઠોંગ પૂરા પાડવા જોઈએ

ઉપર પ્રમાણે ન થાય તો કપાસનું વાવેતર વધે જ નહિ માએસ્ટરન ઇન્ડિય કોટન ઓનર્સ-એસોસિએશને જોયું છે કે કપાસના વાવેતર માટે ઉત્તમ પ્રકારના બી હોવા જોઈએ. પણ તેની રીતો અને અનુભવમા ફેર પડી જાય છે એસોસિએશન ઉત્તમ પ્રકારના બીજ પૂરા પાડે છે એ પણ તેવા બીજ વાપવાની ઇચ્છાશક્તિ ઉત્પન્ન કર્યા થાય છે ? કપાસને વાવવા માટે અનુકૂળતાઓ ક્યા છે ? ખેડૂતોને મદદ કેમ કરી છે ?

કપાસની ખેતી વધારવા માટે સાંક્રિયાગિક હિલચાલ થવાની જરૂર છે

હિંદી સરકારે કપાસનું વાવેતર જોમ વધે તેમ કરવા કોશીશ કરવાની જરૂર છે હિંદમા દરેક ભાગમા જુદી જુદી ભાષા બોલાય છે અંગ્રેજી ભાષાનો પ્રચાર હજી જોઈએ તેમજો કશો નથી. હજારે એક માણસ અંગ્રેજી લખતા વાચતા જાય છે આમ હોવાથી લોકો અંગ્રેજી અધીકારીઓથી દુન્યા દુર હોય છે તેથી જ લોકો ખેતીના કામમા રોકાયલા છે, તેનાથી તે ધણી જ દૂર છે

સુશિક્ષિત શેડીઆ શાહુકારોએ માન જેસા કરાવાને બદલે ખેતીવાડી સુધારવા તરફ ચલન કરવો જોઈએ

આપણા ગામડાના ખેડૂત ભાઈઓ કેવી રીતે પૈસાદાર ને સુખી થાય તે તરફ આપણું લક્ષ જવું જોઈએ, આપણે ખેતી સુધારવાના અભિપ્રાય ને વિગતો મેળવીને તેમને આપવા જોઈએ

બ્રિટિશ કોટન ઓનર્સ એસોસિએશન પોતે પોતાને વાસ્તે તમા ત્યાના ખેડૂતવર્ગ માટે બનતું કરી શકે છે

એક બીજી બાબત એ છે કે દરેક તાલુકામા, જિલ્લામા અને પ્રાંતમા ખેડૂતોના મોટા મોટા મડળો સ્થાપવા જોઈએ જે કપાસની ખેતીને દરેક રીતે ઉત્તેજન આપે સુખદ ને અમદાવાદમા મીલ ઓનર્સ એસોસિએશન છે, એવજ દરેક ઠેકાણે મડળો સ્થાપવાની જરૂર છે.

ખેતીવાડીની સફળતા — ખેતીમા સફળ થવા માટે નીચે પ્રમાણે તૈયારીઓ ખેડૂતે રાખવી જોઈએ —

(૧) કંઈ જમીનમા કયો પાક ઉગાડવાથી ફાયદો થાય એ પશ્ચાદગી કરવાનું તેને જ્ઞાન હોવું જોઈએ અથવા તો પોતાની ખાસે જે જમીન હોય તે જમીનમા કયો પાક થવો જોઈએ એ તો જ્ઞાનજ્ઞ જાણવું જોઈએ.

(૨) ખરાબમા ખરાબ જમીન કે ખરાબો તેની પાસે આવ્યો હોય

તો પશુ તેમા કમકે કિમત ઉપજે એવો પાક પકવવાની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ તેણે શીખી લેવી જોઈએ

(૩) હવે રહી બીજની પરીક્ષા કેમ પશુ પાકના ઉપર પોતે અનહદ પ્રયત્નો અને વખત બચાવવા માટે બીયાની કીમત અને પરીક્ષા કરતા જરૂર શીખવું જોઈએ

(૪) ખેતીવાડીના ઓળરો થોડી મહેનતેકણુ કામ બજાવે તેવા હોય તો જ સારા ઓળથી પચ્ચસ વર્ષ ઉપર જેટલા મજુર સસ્તા હતા, તેટલા જ આજે મોઢા થયા છે તેથી ખેડુતોને તો કણુ જ સહન કરવું પડે છે, અનાજ મોઢા થાય એમા શી નવાઈ ? આથી કરીને ઓળરો એવા જોઈએ કે જેથી કણુ મજુરની જરૂર ન પડે

(૫) પાણીની આવક પોતાના પ્રદેશમા જેટલી હોય તેટલીનો કરકસ-ગથી ઉપયોગ કરી લેતા આવડવું જોઈએ વરસાદ તો જેટલો પડતો હતો તેટલો જ પડે છે પણ પાણી નકામા વહી જાય તે શા કામના ? પોતાની જમીનમા વરસાદનું પાણી સમાધ જાય એવી સવડ કરી હોય તો સરકારી નહેરો ઉપર ટાપીને ખેતી રહેવાની બહુ જરૂર ન ગ્હે બીજની પસંદગીના એવો જ આ એક બીજને ઉપયોગી પ્રશ્ન છે કુવા પશુ ખોદાવી ત્યાં વાડીઓ કરવી જરૂરની છે

(૬) બીયાને સુધારવા, નવા પાક જમીનમા દાખલ કરવા, નવી નવી મોશમ આવે તે જળવી લેવી, ખાતરો ચોખ્ખી રીતે બનાવવા એ પશુ જરૂરનું છે

(૭) ખેડુતે ઠોર તો અવશ્ય પાળવા જોઈએ ઠોરની જેમ જેમ સારી આવજત થાય તેમ તેમ દૂધ, ધીં, છાશ, વાછરડા, બળદ ચોખ્ખા પ્રમાણમા મળે આજે રૂ ૨૦૦-૩૦૦ ની બગદની જોડ ખરીદવાને ખેડુતો ક્યા સચ-કતા છે ? બગદ વિના ખેતી થાય જ શી રીતે ?

(૮) ધીમે ધીમે પછીથી આપણે જ ઉપજાવેલી કાચી વસ્તુઓમાથી આપણે જ કણુ પાછી ચીજો બનાવી શકીએ

મતલબ કે ઓછી મહેનતે અને થોડા વખતમા કણુજ સારો પાક લેવાર કરવો એ ખેડુતનું કામ છે. ગરીબાત્ત અને અજ્ઞાન એટલા બધા વધી ગયેલા છે કે તેથી ધારી મતલબ પાઠ પડી શકતી નથી હિંદુસ્તાન એક ખેતીવાડીનો પ્રદેશ હોવા છતાં ચોખા, દાળ, ઘઉં, તલ, કપાસ, વગેરે ઉપ-ચોગી ચીજો ઉપજાવવાનું કામ માત્ર ગરીબ ખેડુતકર્મને સિર આવી પડેલું છે. મીઠાના શેર લાધને કારખાનાની જેટલી પ્રગતિ પૈસાદારો કરે છે, જેટલી જ પ્રગતિ પોતાની મુડી રેઠીને જો પૈસાદાર વર્ગ ખેડુતોને હાથ પકડે તો જરૂર આપણા ખેતીવાડી થાશે પડે.



## પ્રકરણ ૧૧૪ મું

### મદ્રાસ ઇલાકાની ખેતી



નંતપુર જિલ્લો—મદ્રાસ ઇલાકાના આ જિલ્લાનું ક્ષેત્રફળ ૫૭૨ ચોરસ માઈલ છે જેમાં ?

૧ લાખ એકર જમીનમાં વાવેતર થાય છે

૨ એ જમીનમાં માત્ર ૧,૬૭,૦૦૦ એકરમાં નહેરો ને કાસથી પાણી મળે છે

૩ મુખ્ય પાક યાજરી, ડાંગર, તુવર, તલ, કપાસ ને બીજા અનાજ

૪ તે જિલ્લામાં ખેતીના બે પ્રકાર છે—બીની જમીન અને સૂકી જમીન, કાળી જમીન સૂકી ગણાય છે ને ત્યાં બીજા અનાજ થાય છે

એ જિલ્લાની કાળી અને રાતી તમામ જમીનમાં ૫ ટકા ને આશરે ડાંગરનું વાવેતર થાય છે

૫ આ જિલ્લાની ખેતીની મુખ્ય ચાર વ્યવસ્થા જાણવા જેવી છે—

(૧) જમીનના ઘણા જ નાના નાના ટુકડા પાડવામાં આવ્યા છે, ને તેથી ખેડૂત તેને સારી પેઠે ખેડી શકે છે

(૨) પાણીનો જથ્થો પુષ્કળ હોય છે, ગત ને દિવસ દરેક ખેતરમાં નહેરોમાંથી પાણી આવ્યાજ કરે છે, આથી જમીનની અદર ગહેતો કેટલોક માટીનો ભાગ-જે પાકને નુકશાન કરે છે તે ધોવાઈ જાય છે

(૩) પાણીથી જમીનને પલાળીને પછી જ ખેડાય છે આવી ખેડવાનું લાખી મુદત પહોંચે છે ને કદાચ વરસાદની ઓસર આવી જવાની ખાસ્તી રહે છે

(૪) બીને ઉધાડા વેરવામાં આવે છે કેટલીક વાર તે ઉપાડીને બીજે રોપાય છે આથી ઘણા બી નકામાં જાય છે તે ચાસમાં છોડવા પાસે ને છેડે થઈ જાય છે

ડાંગરનું વાવેતર—ત્યાના લોકોની માન્યતા પ્રમાણે ડાંગરની ભુદી ભુદી જાતો નીચે પ્રમાણે વવાય છે

સોના ડાંગર—૫ માસ

કેસરી ડાંગર—૪-૫ માસ

ચેનાન્ગી—૪ માસ

રાગી નામની ડાંગર કાળી મા ગતી જમીનમાં પણ થાય છે. કાસમાં પાણી આવેથી તેનું દર રોપાય છે

શેરડોનું વાવેતર—હિંદુર તાલુકામાં મુખ્યત્વે કરીને શેરડી વવાય છે ત્યાં કાલુ પણ કરે છે. તેના વાવેતરમાં જાણવાજ્ઞેન આવતો નીચે પ્રમાણે છે—

(૧) એને પુષ્કળ ખાતર મળે છે (૨) કાપવાનું મથાળેથી નહિ પણ મુળથી થાય છે (૩) તે ચાસ ઉપર રોપાય છે, ખાડામાં નહિ.

નાગરવેલનાં પાન—તે ચાસના ખાડાને બદલે ઉપર વવાય છે, તેને પાણીની જરૂર એટલી હોય છે અહીં કાળા નાગરવેલના પાન થાય છે તે મીઠાશમાં એટલા ને વધારે તેજ હોય છે

ખાતર—ઝાડના લીલા પાન ઉપર ખેડી ન ખાય છે, મળીના છોડવાના પાન ખાતરમાં વપરાય છે કેટલીક જમીનમાં રેતી ન ખાય છે

કાળી જમીન—ગુડી ને તાડપત્રી તાનુકામાં ખેડ એટલી થાય છે ઓગસ્ટ કે સપ્ટેમ્બરમાં વરસાદ પડ્યા પછી જ તે ખેડાય છે

કપાસનું વાવેતર—કપાસ સપ્ટેમ્બરમાં વવાય છે દર બે સાલ સુધી કપાસ વાવ્યાનું કરે તો તે સારો થતો નથી તેથી એક વરસ સુકીને બીજો વરસે વવાય છે

ચણા-ચણી—તેને બીની જમીન ને ઝાકળ જોઈએ તે શીયાળામાં રાત્રી જમીનમાં થાય છે

ખેડવાની રીત—મયા પાકના છોડવાના કુઠા ઉખાડી ન ખાય છે. ને તેમને બાળી દેવામાં આવે છે કરાહીઓ બળતણના કામમાં આવે છે

ચાર પાચ કુટની મેસ વાળું હળ “મતુકા” કહેવાય છે, ખેડત લાકડા ઉપર ઉભો રહીને બે બળદને હાકે છે આ કૌશ જમીનમાં ઢંડી કિતરી જાય છે. વરસાદ પડતામાં જ ખેડવાનું શરૂ થાય છે. આ જમીનમાં મોટા ચીરા પડેલા હોય છે જાણના જાણ કરીને બાળવાના અપમાલેવાતા હોવાથી ખાતરનો કુકળ રહે છે.



પ્રકરણ ૧૧૫ સું

હિંદમાં સીંકોનાનું વાવેતર.



સીંકોના નામનો છોડ થાય છે, તેની હાલમાંથી કવીનાઇન બનાવવામાં આવે છે. કવીનાઇન તાવ હાલવામાં એટલું બહુ કામ આવે છે કે તેણે વાવેતર આખી દુનિયામાં થાય એવી ઇચ્છા રખાય છે. કવીનાઇન જંતુનાશક પણ છે, ખાસ કરીને કવીનાઇન બનાવવા માટે સીંકોનાનું વાવેતર જવામાં બહુ જ થાય છે તેમ જતા આખી દુનિયાના કવીનાઇનના પાકનો ૮ મો ભાગ હિંદુસ્તાનમાં થાય છે.

હાલમાં મહેલા જે આવે તેના કરતા કવીનાઇનનો આવ અત્યારે ત્રણ વડો વધી ગયો છે. જો હિંદુસ્તાનમાં સીંકોનાનું વાવેતર વધારે ને વધારે થાય તો કવીનાઇન બહુ જ સસ્તું મળે તેના બી મગાવીને વાવેતર કરવાનું કામ સરકારે હાથમાં લીધું છે. ને કાશ્મીર વગેરે સ્થળોએ કવીનાઇન બનાવવાના કારખાના પણ સ્થાપ્યા છે.

હિંદુસ્તાનમાં સીંકોનાનું વાવેતર હાલમાં માત્ર નીચેના પ્રદેશોમાં જ થાય છે —

(૧) નીલગીરી (૨) કુર્મ (૩) મક્કાન (૪) ફાજીલીંગ (૫) માઇસોર [૬] ત્રાવનકોર

આટલા પ્રાંતોમાં સીંકોનાનું દરેક જાતનું વાવેતર થાય છે. સીંકોનાનાની છોડની હાલ ત્રણ પ્રકારની હોય છે પીળી, રાતી ને કાળાશ પડતી. હિંદુસ્તાનમાં સીંકોનાનું વાવેતર કેવી રીતે શરૂ થયું તેનો હેવાલ આપ્યો છે. જતા અત્યાર એટલું જ કહીશું કે હિંદી સરકારે હિંદમાં સીંકોનાના વાવેતરને જે હતેજન આપ્યું છે તેને માટે દેશ બહારે આભારી છે.

ધણા ધણા પ્રયોગો કર્યા પછી એમ માલમ પડ્યું છે કે જે ઠંડાણે

સીકિનાનું વાવેતર થાય છે તે ઠેકાણે જમીન ધણી ઉતમ જથ્થામાં છે. બોકોનું ધ્યાન તે તરફ વધારે ખેંચાય અને છોડની મરોમર સભાળ લેવાય તો કવીનાઇનની છત દેશમાં ધણીજ થાય હાલમાં જે જે વિભાગમાં કવીનાઇન તૈયાર થાય છે તે તે ભાગ સરકારની ખાસ દેખરેખ નીચે હોય છે ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં સીકિનાની તમામ ખેતી સરકારના હાથ નીચે છે અને દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં લગભગ ૮૦૦ એકર જમીન ખાનગી માલીકોના હાથમાં છે

હાલમાં તાવના દરેક દરદી માટે દાક્ટર દવામાં કવીનાઇન આપે છે, આથી કરીને કવીનાઇન સલફેટ કેમ તૈયાર થાય એ શોધવાને ધણું નુ ધ્યાન તે તરફ ખેંચાયું છે કવીનાઇનનો ઉપયોગ દિવસે દિવસે દેશમાં વધુ જ વધતો જતા હાવાથી પન્ડેશથી ધણું જ કવીનાઇન લાવવું પડે છે

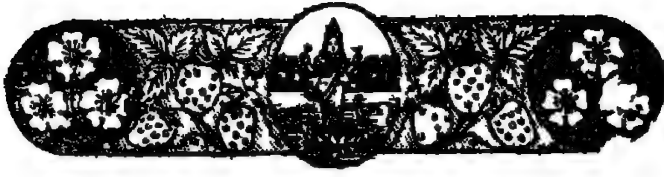
ઉપરના કારણને લીધે દેશી કવીનાઇન કેમ વધારે પકવવું ન જોઇએ ?

સને ૧૮૭૫ થી ૧૮૮૭ સુધી સીકિનાના માત્ર મુળીયા જ દવાના કામમાં વપગતા, મેડેરીયા જેવા રોગમાં પણ તે કવીનાઇન કરતા સસ્તા થઇ પડતા ને વપગતા પણ પછી નવી શોધ પ્રમાણે કવીનાઇન તૈયાર કરવામાં આવ્યું.

૪ સ ૧૯૧૦ માં કવીનાઇનનો ભાવ ધીમે ધીમે દર રાત્રે રૂ ૧૬૦ થીને રૂ ૮ સુધી થઇ ગયો હતો. સીકિનાનો પાક કંઈ દર વરસ લઇ શકતો નથી, દર વરસ તેની માગ વચ્ચીજ જાય છે તથા તેનું વાવેતર હિંદુસ્તાનમાં દરેક ભાગમાં વધારવામાં આવે તો ઘણું જ ફાયદો થાય એમાં શંકા નથી

તમાકુ વધુ પકવવા શું કરવું—તમાકુનો પાક સારો જોઇતો હોય તો જમીનમાં કસ ખાસ જોઇએ તેમજ પોટાસ અને ચુનાનું ખાતર વાપરવું જોઇએ તેજ પ્રમાણે પ્રથમ બી રોપી ધર ઉત્પન્ન કરવું જોઇએ. અને આસરે બે મહિને બી વાવ્યા પછી ખેતરમાં તે ધર રોપવું જોઇએ. જેમ જેમ ધર વધી છોડ ચતા જાય તેમ તેમ અદર કુટતી આબુમાબુની કાળીઓ ચુટી નાખવી જોઇએ જેથી પાતરા તેજ પકડે છે તથા વધારે સારા થાય છે એટલે માલ વધારે ઉત્પન્ન થાય છે





પ્રકરણ ૧૧૬ સું

બ્રહ્મદેશમાં ખેતી વાડી



બ્રહ્મદેશમાં મોટે ભાગે ખેતીમાં ડાંગર વધારે થાય છે સાધારણ રીતે જેમ આપણે ચોમાસામાં જે જાન પકવીએ છીએ તે જ ત્યાં પણ થાય છે

ગુજરાતમાં ફળદ્રુપના બગીચા બનાવવાનો રીવાજ વણે! એાછો છે પણ બ્રહ્મદેશમાં બગીચાઓમાં નાગ વેલોનાં પાન વગેરે ખુબ થાય છે ત્યાંના કેટલાક ભાગ તો ધણા જ મોટા અને ઠીંમની છે તેમાં નારંગી, કેરી, પૈયા, સોપારી વગેરે ખીજ ધણા ફળો થાય છે આ ઉપરાંત મગચા, શાક અને શાકભાજીના બગીચા ધણા હોય છે. કંટકેડ ઠેકાણે શેઠડી અને તમાકુ પણ થાય છે

પહેલાં ધણા આમેના ગુજરાતમાં શેરડીના ખેતરો હતા ને ઠેકાણે ઠેકાણે મેણુ ફળતા તે જાન કયા છે ? તેમ છતાં ગેાળ અને ખાડો ઉપાડ દર વરસે વધતો જાય છે આપણે જે વસ્તુ ન પકવીએ તે વસ્તુ આપણુ દેશમાં આવવા દેવાનો કે વાપરવાનો આપણને શો હક છે ? આપણા હુન્નરો ખેતીવાડી પડી બાગ્યા છે, વેપારમાં જોઈએ તેટલી તુટી નથી ત્યારેજ માત્ર નોકરીથી ન્હીવાંઈ કરવાને આપણે બધા મહાગ પાયા છીએ. આપણે આપણુ પોતાનુ જાન ભૂલ્યા છીએ ખાસ કરીને ચરેતરના ગામેમાં શેરડીનુ વાવેતર અને વાડીઓનો સુખર ન હતો. હવે એ ચરેતરમાં જમીનદારો તમાકુ પકવીને રોકડા પૈસા કેમ મેળવાય એવી માનત કરવા લાગ્યા છે ઢોર પર તુર નથી, પંસે ટકે ખાલી થયા તે છતાં હજી ખેતી ઉપર આપણી પૂરેપૂરી માનત નથી ધણા યુવાનો દેશમાં નોકરી ન મળે એટલે કટાળોને આફ્રિકા વગેરે ઠેકાણે ઉપડી જાય છે, ધણા જણ મેટ્રિક જેવી પરિક્ષામાં નાપાસ થવાથી નિરાશ થઈને આમતેમ ફરે છે પણ જો એટલો જ વિચાર આવે



કે અરે જે જીભિ માતાએ આપણને જન્મ આપ્યો છે, તે આપણ પોપણ કેમ નહિ કરે ?

હજીમાં અક્ષરેશવાસીઓ જુદી જુદી ડાંગરો પકવવાને પણ પ્રયત્ન કરી રહ્યા છે. આ તમાકુ વગેરે પણ ઉગાડવા મડ્યા છે અક્ષરેશમાં વરસાદ બર પડે આવતો હોવાથી ડાંગ બેસુમાર પાડે છે, એમાં શક નથી આપણા અમદ વાક જીલ્લાની માફક અક્ષરેશમાં આ વર્ષે ડાંગર ન પાડા એમ કહેવાના વખત જ આવતો નથી

એડ ખાતરની રીત—અક્ષરેશના આગકાન જીલ્લામાં ખેડવાની રીત ઘણી જુદી છે ડાંગરને રોપવી જોઈએ એવો ત્યાં નિયમ નથી આ દેશમાં ખેતીવાડીના આગર કેવા છે એ વિશે પણ કંઈ વધારે નોવવા જોઈ નથી. આ દેશમાં જમીનમાં ખાતર નાખીને તેને ફગવવા પણ વધારે પ્રયત્ન થતા નથી કંટકેક ઠેકાણે પણ ખીયા આવા જ જોઈએ એવી પસંદગી અવાર નવાર થાય છે અક્યાળ શહેરમાં અબુગાબુથી ડાંગરોના માડા આવે છે. જીલ્લામાં મધે કાસ બાધેલા છે, જુદી જુ હોડીઓમાં પણ ડાંગરો ભરીને ફદાસો તે વેચી દે છે આ જીલ્લામાં ગાય બેસ બળદ ઉપરાંત બકરા ઘેટા ટંક, ને ડુકર પણ છે

જંગલો—અક્ષરેશના કુદતી જંગલોના મુખ્ય ચાર વિભાગ થઈ શકે —

(૧) કેટલાક જંગલો ફરીયાની સપાટીથી પણ નીચે હોવાથી ત્યાં સસુદના મોગથી જમીન લીની રહે છે ને તથી ત્યાંના ઝાડ ક્ષારવાળા રસ લેનારા હોય છે

(૨) નદીઓના મુખ આગળના ભાગમાં સાગ પુકર થાય છે તેવું વન છે ત્યાં ડુંગરા તથા ટેકરા પણ છે

(૩) અક્ષરેશના પશ્ચિમના ભાગમાં ખજુરી તથા નેતરનાં વન હોવાથી તે ભાગ સદાય લીસો જમ રહે છે

(૪) જિલ્લા અને પૂર્વ ભાગ તરફ અક્ષરેશમાં ડુંગરાઓ ઘણા બાજે પોચા લાકડાના ઝાડથી ભરેલા છે

ખેતીવાડી ખીલ્યામાં ઘણી ઉંચી જાતના ઝાડ પણ ત્યાં થાય છે કટલાક કોટ્ટા પોતાના નાણા રોડીને હવે સાગ સીસમના ઝાડ ઉગાડવાને પ્રયત્ન કરવા લાગ્યા છે

આપણે કિષ્કિન્ધા વર્ષનથી થોડું થોડું શીખવાનું પણ મળે છે. જો આપણા પંનાદારો અને મિત્રો પોતાની મુ' ખેતી કિષ્કિન્ધા રાક્તા જાય અને જો દેશમાં કોઈ રીતે મજુરી સરની થાય તો જરૂર આપણા ખેતીવાડી મુધરે એકથી ખેતી જ નહિ પણ મુદર ખામગીયાની પણ જરૂર છે



પ્રકરણ ૧૧૭ સુ

અમેરીક ની ખેતીવાડી.



અમેરિકામાં ખેતી સંબંધી જ્ઞાન આપનારી સંસ્થાઓમાં મહા-  
વિદ્યાલય મુખ્ય છે, રાજ્યમાં તે ઇલાયતી ટ્રસ્ટ દ્વારા કે  
વિશ્વવિદ્યાલયને જોડેલી હોય અથવા તે યત્ર અને વિજ્ઞાનના  
વિદ્યાલયના એક ભાગ હોય. અમેરિકાના કેટલાક ગાંથોમાં  
ખેતીવાડીની કોલેજો 'ખેતીવાડીનું' સામાન્ય જ્ઞાન આપે  
છે ખીજા કેટલાક ગાંથોમાં ખેતીવાડીનું કૌશલ આપવામાં આવે છે,  
કે જ્યાં વિદ્યાર્થી ખેતીવાડીના અમુક અંગમાં પ્રવેશી જાય છે.

દરેક વિદ્યાલયની સાથે હંમેશા પ્રયોગ માટેનું એક ખેતર હોય છે  
અને તેમાં બાપણે આપવાની વ્યવસ્થા પણ હોય છે એવા ખેતરોમાં વિ-  
દ્યાર્થી શોધખોળના પ્રયોગો અધ્યાપકોની સાથે કરી શકે છે વળી ત્યાં  
એવી એક પણ કોલેજ નથી કે જ્યાં માત્ર પદ્ધતિની ખાતર શિક્ષણ  
અપાય એ કોલેજો જેટલી વીજાર્થીઓના કામમાં આવે છે નટવીજ ખેતુ-  
તોના કામમાં આવે છે આ વીજાર્થીઓના આસપાસના ગામડાના ખે-  
ડુતોને બાપણે અને પ્રયોગો જેવા નોતખવામાં આવે છે, અને ખેડુતો  
માટે કરવા જેવા ફેરફારોમાં ખીલકુલ આજસ કરવામાં આવતી નથી દરેક  
વિદ્યાલયન ખેતીવાડીના મુખ્ય સ્થળ તરીકે ગણવામાં આવે છે, અને તે  
સંયુક્ત રાજ્યો વચ્ચે એક કુવાનની માફક તે કૃષિજ્ઞાનના છાટા નાની નાની  
નિશાળો હોય નાખી રહ્યું હોય છે અમેરીકાના કેટલાક રાજ્યોમાં ખેતી-  
વાડીની માધ્યમિક કેળવણી આપનારી નિશાળો છે, અને તે આ વીજાલયન  
સાથે જોડવામાં આવેલી છે.

ખેતીવાડીની માધ્યમિક કેળવણી—માધ્યમિક કેળવણી આપનારી

ત્યાં બે પ્રકારની નીસાળો છે. (૧) ખેતીવાડીનું ખાસ જ્ઞાન આપનારી નીસાળો. (૨) બીજા પ્રકારની માધ્યમીક નીસાળો કે જેમાં ખેતીવાડીનું શીક્ષણ અપાતું હોય.

પ્રથમ ખતાવી તે પ્રકારની નીસાળો વીસકોનસીન મીડિસોટા ન્યુયોર્ક ને મીચિગનમાં છે અભ્યાસ ક્રમ બે વર્સ સુધીનો છે અને જેમણે ખેતીવાડીનું પ્રાથમીક શિક્ષણ આપેલું વરસ સુધી લીધું હોય તેમને જ માત્ર દાખલ કરવામાં આવે છે.

હવે જીહનાની ખેતીવાડીની નીસાળો જુઝે પ્રકારની હોય છે, અને તે માત્ર સાદું નામડી ખેતીનું જ્ઞાન આપે છે આ બીજા પ્રકારની નીસાળો અમેરીકામાં ત્રિય વર્ગ પડેલી છે આ પાંચ નીસાળો બેગી કરીને તેમના એક મુખ્ય નિશાળ નીચે ગણવામાં આવે છે અને ત્યાં શીક્ષણ મટે કંઈક સારી ગોઠવણ રાખવામાં આવી હોય છે કેટલીક ક્ષેત્ર નીચેની નીસાળોમાં તેા વિદ્યાર્થીઓને દૂધાં લાવવા લઈ જવાને ગાડીઓ રાખે છે અભ્યાસનો ક્રમ મરામત ગોઠવેલો નથી હોતો પણ આખા દેશની કોઈ પણ નિશાળમાં ખેતીવાડીને અને તેના વિષયોને મુખ્ય સ્થાન આપવામાં આવેલું છે. દરેક અલ્વાડિયામાં નિશાળમાં ૩૭ થી ૪૨ કલાક શીખવાય છે અને રસાયણિક વિદ્યા, વનસ્પતી શાસ્ત્ર, ખેતીવાડીનું જ્ઞાન, અગ્રેજી, યત્રજ્ઞાન, ચિત્રકળા, વસ્તુવિજ્ઞાન, અકબચીત, લશ્કરી દ્રીઘ, અમકસરત, સુધારી કામ, રાધવાની કળા, તરવાની કળા, દોરડા સંમતી, કહેડના પદ્ધતિ, મગ્ધા ઉછેરવાનું, નળ જોડવાનું, લુહારી કામ, અનાજ સંમલ કરવાનું ને ચૂંમીત, એટલા વિષયો શીખવાય છે ઉપરના વિષયો વાચવાથી જણાશે કે અમેરીકાનો બહુલો એક ખેડુત કેટલું જ્ઞાન ધરાવી શકે છે.

બીજા પ્રકારની સામાન્ય નીસાળોમાં ખેતીવાડીનું જ્ઞાન એક ખાસ વિષય તરીકે અપાય છે. અમેરીકામાં ૧૫૦૦ થી વધારે નિશાળો એવા પ્રકારની છે કે જ્યાં ખેતીવાડીને એક ખાસ વીજય તરીકે શીખવામાં આવે છે જુદી જુદી નીસાળોમાં અમુક પદ્ધતિનો ક્રમ શીખવેલો જોડાયેલો એમ નથી તેથી સાબીત થાય છે કે તેઓ કોઈ પણ પદ્ધતિ સ્વીકારનારા છે. તેથી તે આગળ વધતા જ જાય છે અને જે જે વસ્તુ આજળ વધારનાર છે તે તે મલકા કરે છે.

ખેતીવાડીનું પ્રાથમિક શિક્ષણ — એટલું જાણતા જાનક પડશે કે અમેરીકાના લોકો એવું અનુભવતા થઈ ગયા છે કે પેતાના બાળકોની કળવણી દરરોજના તેમના જ અનુભવ પ્રમાણે વિકાસ પામવી જોઈએ.

અને તેથીજ શહેરનાં અને ગામડાનાં બાળકોની કેળવણી વચ્ચે તફાવત હોયો. જોછએ ગામડાની આસપાસના દેખાવ ધ્યાન ન લુદ્ધ હોવાથી ગામડાના સાદા વિચારના બાળકો ઉપર નવી ભાતની સુચનાઓનો બોલો મૂકવો નકામો છે કારણ કે તે સુચનાઓ ગ્રામ્યજીવનમાં કંઈજ કામમાં આવતી નથી. વાચનમાળાઓ એવા પ્રકારની ગ્રંથો જોછએ કે બાળકોને હાલ અને પછી હમેશ કામમાં આવતી વસ્તુઓની તે માહિતી આપ આ સાદો પણ ઉપયોગી સિદ્ધાંત ચોકખી રીતે ગ્રહણ કરવો જોછએ અને આચારમાં મૂકવો જોછએ અને તેથી કેળવણીનો સાચો હેતુ પાઠ પઠે

અમેરીકાના કેટલાક રાજ્યોમાં ખેતીવાડીની પ્રાથમિક કેળવણી ફરજિયાત, દાખલ કરવામાં આવી છે. રાજ્યોમાં અનુભવી શિક્ષકોની અછતને મુરકેલી હજી ઉભી જ છે આથી નિશાળોની સંખ્યામાં વધારો કરવો કે શિક્ષણ ફરજિયાત કરવું બની શકતું નથી.

સને ૧૯૦૩ માં શિક્ષણ ખાતાની સ્વદેશી મહાસભા એ ગામડાંના લોકોને અપાતી હુબરઉઘોગની કેળવણીનો રીપોર્ટ ધડવાને એક કમીટી નીમી હતી એ કમીટીએ એવો અભિપ્રાય આપ્યો હતો કે પ્રાથમિક નિશાળોમાં અપાતું ખેતીવાડીનું થોડું થોડું જ્ઞાન ફરજિયાત કન્વ નો જરૂર નથી એ કમીટીએ ગ્રામ્ય પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષણમાં વિજ્ઞાનનો અભ્યાસક્રમ રચી કહાડ્યો હતો તેમાં નીચે પ્રમાણેના વીષયોનો સમાવેશ હતો. -

(૧) છોડ ઉગાડવાની ક્રિયા (૨) પ ઓ ઉછેરવાની રીત (૩) દૂધ આપ્પરવાની રીત (૪) ગામડામાં આધકામનું જ્ઞાન (૫) ગામડામાં કચ્છસર પ્રાથમિક શાળાઓમાં વિજ્ઞાન લીખવનારા અનુભવી શિક્ષકોની સંખ્યામાં વધારો કરવાને ધણાજ સખત પ્રયત્ન કરામાં આવે છે અને ખેતીવાડીનું જ્ઞાન અમેરીકાના દરેક ગામડાને હાલમાં એક મહત્વની બાબત ગણાય છે જ

હરચરથી સાકરલ લ ધવલાલ તોરાવાલા લખે છે ભારતર ઓફ નોલેજ એ પુસ્તક ખરેખર ભાષાની ઉત્ક્રાંતિ ધરાવનાર મનુષ્યોને માટે મર્ગદર્શક ભોમીયા તરીકે અતિ ઉપયોગી છે આપે અભ્યાસક્રમ વેડી આવા અમૂલ્ય પુસ્તકની બહીસ ગુજરાતને સમર્પણ કરી તે નહલ ખરેખર તમને ધન્યવાદ આપ્યા સિવાય શું કરીએ? વધુમાં આપના પુસ્તકનો ઉઠાવ સારી રીતે થાય અને તેથી આની અમૂલ્ય મહેનત સફળ થાય એવું હૃદયથી હું.

પુસ્તકની કીમત રૂ. ૧૦-૦ હાલમાં માત્ર રૂ. ૭-૦ આ પુસ્તકથી અંગ્રેજી મરાઠી, દિંદી ઉર્દૂ, બંગાળી, સંસ્કૃત માત્ર થોડા વખતમાંજ વાચતા લખતા શી ન શકાય છે



પ્રકરણ ૧૧૮ મુ

શાકભાજીની વાડીચો અને ગુલાબનો ખાગ



કોઇ જુવાન માણસ પાસે ૩ ૫૦૦ મુડી કોઇ કામમા રોકવાની હોય તો તે શાકભાજીની વાડી પસંદ કરી શકે. કોઇ મોટા શહેર નજીક તે ૧૦ વીધા જમીન સાથે રાખે તેની વાર્ષિક સાથ ૬ થી ૮૦ રૂા હોય. હવે તે જમીનમા માળી માટે રહેવાનું ઝુપડું અને ઓશીમ તૈયાર કરાવવા, આમા લગભગ ૫૦ રૂા ખર્ચ કરવો. હથીઆર, બી વીગેરેમા તેને ૫૦ રૂા રોકવા જોઇએ તેથી શરૂઆતનો તમામ ખર્ચ રૂા. ૨૦૦ થાય. હવે વંતાક, કોબીજ કોળા, ફુધી ૪૦ નું વાવેતર કરવું, અને તેમાથી ત્રીજો માસે ઉત્પન્ન વધતું જશે. દરેક વીધામાથી તેણે ૧૦૦ રૂા જોડલી કે તમામ જમીનમાથી ૧૦૦૦ રૂા જોડલી આવક ધજીવી જોઇએ, જમીન ખેડવાને જમીન બાકુ, માળીનો પગાર વગેરે મળી તેનો તમામ ખર્ચ રૂા ૪૦૦ થશે તેથી દર વર્ષે તેને ૬૦૦ રૂાથી યોગ્ય આવક થાય, માળી ઉપર આધાર રાખ્યા વગર આપણે જાનેજ ત્યા રહીને તપાસ રાખવો, અને વેચાણ પસંદ પોતેજ કરવું. જો બજારમા માલનો ઉપાડ થવા માટે તો આવક સુમાર વગરની થાય 'હસાલો' મારફત માલ વેચવા કમ્તા 'ફેરીઆઓ' સીધી રીતે રાખવા

ગુલાબનો ખાગ.

સ્થિતિ.—ગુલાબને ખાત કરીને તડકામા જાનહ લેવાનો હોય છે. એને બપોડો તો ન જ મળે. વળી તેના છોડ નજીક ઝાડના મુળીયાં ન હોવા જોઇએ જો ખેતર ખુલ્લી જગોએ હોય તો ઉનાળાના ઉન્હા વાવરાથી

ખચાવ કરવાને, અને હુમર ઉપર હોય તો શિયાળાના ઉત્તરના ઠંડા પવનથી ખચાવ કરવાને વાડ કરી ગુલામને તો પવન પણ વધારે જોડ્યો માટે એનાં છોડની સાથે બીજા કોઇ છોડનું વાવેતર પણ ન થાય

**જમીન** —જો ઉદારતાથી ખાતર આપ્યું હોય, ખતરમા ખુટી વસ્તુઓ નાખી હોય, જમીનને ખરાબ ખેડી હોય તો ગુલામ તો ગમે તે જમીનમા પણ ઉગે, જમીન કસવાળી તો જોઇએ. તે જમીનમા કટીક તાજી માટી ભેળવવી એટલું જ જો જમીન રેતાળ હોય તો તો જરૂર ખુબ તાજી માટી ભેળવવી જોઇએ. ગુલામ માટે ખજરની જમીન તો ખત-ખમા ખરાબ ગણાય, ગુલામ માટેની જમીન બીનાશવાળી કે તફાવત સૂઝી ન જોઇએ પણ તે જમીન પાસે પાણીની ક્યાગીઓ તો જોઇએ જ જમીન સ્કેજ ઉંચી હોય અને ચોમાસામા વાજ પાણી પાસે થઇને વડી જવું હોય એવી જમીન અનુકૂળ ગણાય બીજી પાસે એવી જમીન કિનારામા સૂઝી થઇ જાય તો નહોરોમા પાણી લાવવાની જરૂર પડે છે

ગુલામને યુનો ધણેજ સારો ખાસ કરીને જ્યાં જમીન પોચી હોય ત્યાં તો યુનો જોઇએ જ યુનામા એક એવો ગુણ છે કે જો ખતરની અદર એસીડવાળો ભાગ આવે તો હોય તો તે નાશુ કરે છે પ્રથમ કે પછી દરેક વખતે ગુલામને તો નવી જ જમીન ગમે એ જમીન પણ ગુલામ માટે ન લાયક થાય છે માટે જ્યાં ગુલામ ન વવાયા હોય ત્યાં જ તે વાવવા દરેક વર્ષે કે બપોળે વરસે છોડ ઉપાડીને આમતેમ ફરવવા એ માર્ગ ધણે જ સહેલો છે

ગુલામને શેપવાની ક્રિયા—ગુનામની ક્યાગીઓ કરવા માટે પૂરની કાળજી રાખવી જોઇએ ત્રણ પુટ ઉડુ ખેદીને મટી કઢાડી, એ માટીને સુર્યના તાપમા અને હવામા ૨—૩ દિવસ રહેવા દેવી પછી ૬ મંચનો ટોરના વાડામાથી આણેવા ખાતરનો થઇ કરવો રસ્તા ઉપરની ચળેલી ઝીણી રેત હશે તો પણ ચાલશે પછી તેમા બીજી કંઈપણ ઉમેર્યા વગર જો માટી કઢાડી હોય તે ખાડામા પાછી નાખવી કેમકે એક એવો નીયમ છે કે શેપમા પછી તરતજ છોડના મુળીયા સાથે ખાતર સમાગમમા ન આવવું જોઇએ જ્યારે અમુક ઉચાર્થ સુધી ક્યારીમા માટી ભરાય ત્યારે તે માટીને ધીમેથી હાથમાટે દબાવવી, જ્યારે મટી સુકાય ત્યારે તેમા પુનઃ પાણી રેડા. આથી માટી સ્થિર થશે અને ઉંચી નીચી થતી અટકશે જ્યારે મટી પર પર સ્થિતીમા હોય ત્યારે છોડવા શેપનાનો પ્રયોગ થઇ કવો જોઇએ

કુમરાણ મુલકમા ઓકટોબર, માર્ચ અને એપ્રિલમા છોડવા રોપવાની ખરી રીત હોય છે. ઓકટોબર અને ડિસેમ્બરની અધવચ્ચ ઠીક પડે છે

છોડવાને ઉખાડીને બીજે રચળે રોપવાનું કામ ફેબ્રુઆરીને ઓગસ્ટ અને સપ્ટેમ્બર માસમા થઈ શકે દરેક બાબત હવામન ઉપર આધાર રાખે છે બહુ જ બારે વરસાદ હોય તો રોપ્યા પછી છોડવા તે ઘણું જ નુકસાન કરે છે બીજી બાજુએ જોઈએ તો ઘણી જ ઊંની અને સૂકી હવાથી માત્ર કોઈક જ છોડવા રહેશે અને બીજા મનાય સુકાઈ જશે

રોપી વખત એટલું યાદ ગળવું કે છોડવાના મુળીઆને ઘણી થોડી અથવા બાલકુલ ઇળ ન થાય તો જ સારું ઘણું જ ઝીણું ચપ્પ થી જેટલા મુગ છોલાયા હોય તેટલાને સમાજપૂર્વક કાપી કાઢવા જોડાગીઓ ઘણી હોય તો થોડીક ઓછી કરવી, કારણ કે રોપતા વખતે મુળીઆ ઉપર બધે પોષણ આપવાનો બોજો વધી જાય તો તે કામ બગાડી રીતે ન કરી શકે, આથી તેમના ઉપર જોમ અને તેમ પાડાનો જથ્થો ઓછો જોઈએ

છોડવાને રોપતા હોય એ તારે જો મુળીઆ ઉપરની માર્ગ સુધી થઈ ગઈ હોય તો તે વધી પડે ત્યાં સુધી તેને પાણીમા રાખવી છોડવાને રોપતાવેળા તે જમીન ઉપર બહુ જ સીચો કે બહુ જ વાકા ન હોવો જોઈએ તેના થડ ઉપરની આખ ક જમથી કલમ કાઢવામા આવે છે તે એકાદ દવસ જમીનની અંદર હોવા જોઈએ

ખાતર—ગુલાબના છોડને ખાતર કેવું આપવું એ એક ઉપયોગી બાબત છે, અને તેની તરફ ધ્યાન આપવું જોઈએ છોડવાને જોઈએ તેના કાના વધારે ખાતર અપ્યું હોય તો તે ઘણું જ નુકસાનકારક થઈ પડે છે ખાતર આપવાના મુખ્ય મુદ્દા એ છે કે એ ખાતર બગડી ગયેથી તેમા કેન્દ્ર થાય છે અને તેથી તે મુળીઆને ઘણું જ ઉપયોગી થઈ પડે છે કેમકે તેનો ખોરાક છુટો પડે છે, મુળીઆ પોતાનો ખોનાક પ્રવાહી સ્થિતિમા લે છે અને તે જેટલા પ્રમાણમા ઝાડ કે છોડો વાગ્યો હોય તેટલા પ્રમાણમા તેણે ખાતરનું ચુમલું હોવું જોઈએ

ઢાંઢા વાડાઓમાનું બગડી ગયેલું ખાતર છોડવાઓના મુગમા જ સીધી રીતે સુકી દેવું જોઈએ ગુલામના નાના છોડવાનાં મુગ મોટા થતા સુધી તો ઘણું જ ઓછું ખાતર જોઈએ

ફરે ખાતરમા મયનું છાણ, ફલકી મારી માટે ઠીક છે જો મારી બારે અને કઠણ હોય તો તેને થોડાની લાદ જોઈએ બગડી ગયેલા હાડ-

કાંઈ ખાતર પણ ધણ ઉપયોગી થઈ પડે છે તેની અસર ધણી લાંબી મુદત સુધી રહે છે છેડા બરાબર એ કયા પછી ને બરાબર રીતે વપરાયે - મોકલે છે અને બારે વખતોએ અને સુદર કુસોના જથ્થો આ બનાવટી ખાતરોથી ઉપયોગી થઈ છે

નીચે પ્રમાણે બનાવેલું ખાતર વાપરવાની બધામણે યજ્ઞ છે.—

સુપર ફોસ્ફેટ ઓફ લાઇમ ( યુનો ) ૧૦ ભાગ, નાઇટ્રિક ઓફ સોડા (સોડા ખા ) ૧૦ ભાગ, સલ્ફેટ ઓફ મેગનેશીયમ (કાર) ૨ ભાગ, સલ્ફેટ ઓફ અમોનિય (કોહ) ૧ ભાગ, સન્ટ્રેટ ઓફ લાઇમ (યુનો) ૨ ભાગ. જો માટી સરી હોય તો નીચે પ્રમાણે મિશ્રણ પણ ઉપયોગનું છે. સલ્ફેટ ઓફ એમોનીયા (નવસાગ) ૨ શેર, સુપર ફોસ્ફેટ ઓફ લાઇમ [ યુનો ] ૮ શેર, આટલું ભેગું કરીને ૧ શેર મિશ્રણ ૪ ચોરસવાગ જમીનના વાપરી સકાય

હવે ગુલાબને ખાતર માત્ર શીયળની મોસમમાં જ અપાય ગરમ રતુમાં કે ચેતમાસમાં તેમની ઘટા મનાવી કસા કામની નથી કાન્યુ કે એ છોડવા ધણ જ કામળ અને એમનું જીવન ધણ જ ટુંકુ હોય છે

જો સારા પરિણામનાંજ આશા હોય તો ગાયના છાણનું પ્રવાહી ધણજ ઉપયોગનું છે સામાન્ય રીતે ગુલાબ બરાબર ઉગવા માટે ત્યારે તો ખાસ કરીને સલામ રાખવી જોઈએ

ખાતરનું પ્રવાહી શી રીતે બનાવવું તેની રીત નીચે પ્રમાણે છે સારા તાજા છાણનું એક પીપમા બરણ તેમાં પાણી ફેડીને થોડાક દિવસ સુધી હલાવ્યું કરવું જ્યારે તે પ્રવાહીના જગ ધમના જેવો થાય ત્યારે તેમાં ખરૂં સત્ત્વ આવ્યું હોય એમ જણવું પછી તે ઉપયોગ માટે તાત્પર્ય થયું ગણાય ફિવસે ધણજ તાપના વખતમાં આ ખાતરનું પાણી વાપરવું સલામતી ભરેલું નથી પણ તેના ઉપયોગ સજરે કરે

નીચે પ્રમાણે પ્રવાહી ખાતર મની શકે છે—

નાઇટ્રિક ઓફ પોટાશ ૧ ઓંઝ. (૨૧ ને વા) ફોસ્ફેટ ઓફ પોટાશ ૫ ઓંઝ. (૨૧ તોલા), પાણી ૧ ગેલોન (૧ ફેગડી)

છોડવાની આવજાત—જો છોડવાને એક જગથી ખસેડવામાં ન આવે તો ઓક્ટોબર માસમાં કંઈક કિંચા કરવી જોઈએ, મુળ અને પાંદડાં બાંધી મળથી માટી ખોતરીને તેને ૫૦૦ દિવસ એમને એમ રહેવા દેવી. પછી ખાસના બુના છાણમાં મેળવેલી તાજા માટીથી તે ખાડો પુરવો

ડીસેમ્બર અને જાન્યુઆરી માસમાં સપાટી ઉપેડીને સાફ કરવી જોઈએ



જાણી હોવા કુદ જાણીને સારી રીતે જમતા માટે જે જાણી જાસપાસ એક જે જાણીને પાર જાણી અને મુળના થોડેક હોટથી માત્રી જોડી લેવી. આ કારીમાં થોડુંક ગમતું છે નાજીને તેમાં થઈ જ પાણી રેડતુ પછી એક મા પાણુ ગમતુ છાણુ ઉમેરવુ

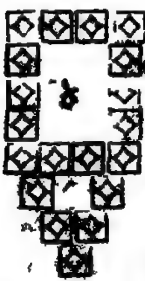
હાળીએ કાપવી —ગુલાબની ડાળીઓ કાપવાતુ એ પ્રયોજન છે કે તેના વધવામાં કંઈક મદદ આપવી, તેનું સમતોલપણ જાળવવું આકાર સુદૃઢ કરવો અને થોડા પ્રમાણમાં દુધ કમાડવા. જે જે ડાળીએ દુધ થતા બધા પડે અને પ્રમાણમાં જે ડાળીઓ વધારે હોય તે તે કાપી નાખવી. જાળ કરવાથી નવી ડાળીઓ ઉગવા માડશે અને દુધ પણુ નવા નવા આવશે. આ પ્રમાણે કાપવાનું કામ મેદાનના પ્રદેશોમાં શિવ જાળી રતુમાં આવે છે. ટેકરીવાળા મુલકોમાં ડાળીઓ કાપવાનું કામ ફેબ્રુઆરી માસમાં અને માર્ચની શરૂઆતમાં કાપવા આવે છે. ધણુ ખસ ગુલાબના હોડને આ યો-સમમાં હલકા કરી નાખવા

પાણી શી રીતે પાવું ? —જ્યારે હોડ બરાબર ફેલાવા માટે અને જ્યારે દુધ આવવા માટે, ત્યારે ગુલાબને પાણી ધણુ જ પાવું જોઈએ. સુખી મોસમમાં-ફુલોમાં અડવાડીએ બે દીવસ અથવા તેા વધારે વાર જમી-નને માદક હોય તેમ પાણી પાવું.

દડી રતુમાં તેા અડવાડીએ પાણી પાડએ તેમ જાહે દરેક વખતે જ્યારે પાણી ને ત્યારે જમીનના મડને જરા ખોલવેવુ. આમ કરવાથી જમીન બરાબર બીજશે અને હોડવા માટે અનુકૂળ બનતી જશે

## અકરબુ ૧૧૯ સું.

### કળ્યાણ ઉદરવાં.



જો આડના જગીઆમાં ધાસ ઉગવા દેવાથી તેને ગુલશાન વાપ છે કે કેમ તે જોવાને માટે અમેરીકાની એક કે મેનમાં કેટલાક પ્રયોગો કરવામાં આવ્યા હતા જે જમીનના કુકડા પર આવ્યા અડા હતાં તે પર ધાસ ઉગવા દેવામાં આવતું અને મોટું થાય પછી તેને કાપી લેવામાં આવ્યું હતું ત્યાર પછી પાણીને ફિનિશ ખાતર તથા કાચના 'ચારી'નું મિશ્રણ કરીને નીચે મુજબ રીતે ખાતર આપવું હતું જોઈ જોઈને મોટી નાંખી બીજા કંઈ પણ

ખીજ (ફળ ઝાડ સીવય) તેના પર ઉગવા દેવામાં આવતી નથી અને તેજ પ્લોટમાં ધાસના પ્લોટના જેવું અને જેટલું ખાતર આપવામાં આવતું એટલે જ ને પ્લોટની એક દર સ્થિતી એક સમ્પત્તિ હતી, આ અને પ્લોટના ફળ ઝાડોના દેખાવમાં થોડા વખત પછી ફેરફાર જોવામાં આવ્યો એક વરસના ધાસમાં પ્લોટમાં ઝાડોનો વધારો ૧૪ ઈંચ હતો અને બીજા પ્લોટના ઝાડોનો વધારો એથી બમણો એટલે ૨૮ ઇંચ થયો હતો ત્યાર પછી થયેલી આબુગાબુનું ધામ કેટલાક ઝાડોની પાસેથી કાઢી નાખવામાં આવતા તેની સ્થિતી પણ શુ થઈ હતી આવાજ પ્રયોગો ઈરાન-ગના-ખેડ રોટમાં અને હીન્દુસ્તાનમાં કરવામાં આવ્યા હતા અને પરીણામમાં ધાસવાળા બગીચાના ઝાડો હમેશા નબળી સ્થિતિમાં જોવામાં આવ્યા હતા મી હાવર્ડના ફળઝાડના પ્રયોગના રીપોર્ટમાં તેઓ જણાવે છે કે ધાસના પ્લોટ પર ઉગાડેલા નાચેના ફળ ઝાડોની સ્થિતી બહુ જ નબળી હતી મીડા લીયુ કાગદી લીયુ શેવા પુએલો સાયુ અને નારી-લોકાટ પીચા અજર અને જમફળ આ બધા ફળઝાડોમાં સાંથી વિશેષ ખરાબ અસર અને નારી પર થઈ હતી, લીયુ તથા શત્રાના ઝાડો બહુજ નકાવતવાન સ્થિતિ-માં હતા લોકાટનું ઝાડ કોઈ પણ જાતનો વધારો કરી શક્ય ન હતું આથી થોડી અસર અજર જમફળ અને પીચના ઝાડ પર જોવામાં આવી હતી

જમીન કેમ તૈયાર થાય ?—જાગે રોપના પહેલા જમીનના બધા ભાગમાંથી બાજ તમામ છોડવાને ધાસ કાપેડી નાખવા છોડવાના મૂળીયા બહાર બેચી કઢાડવા અને બે ત્રણ વખતે તે જમીનને બેડી નાખવી જમીન જેમ વધારે બેડાય તેમ સારું જમીન ફેળ ચોકખી અને ઢેપા વગરની બે-ધએ હવે બીજું કામ એ છે કે તે જમીનને સપાટ બનાવવી, કેમકે તેમ કરવાથી બીજે વરસાદની ઝડપમાં પાણી ભરાઈ ન રહે અને બીજું કરણ એ છે કે ઝાડ રોપ્યા પછી તેમને પાણી પાવાનું સુગમ થાય

ઝાડો રોપવાની ક્રિયા—જાત જાતના છોડવાનો આકાર જુદો જુદો હોય છે. તે નાના મોટા હોય છે તેમના બીજ ઉગવામાં વધવામાં અને જમીનના પડમાં પણ ફેર હોય છે, તેથીજ એકજ જાતના છોડ એક જ જમીનમાં રોપવા સલાહકારક છે

એક સામાન્ય નિયમ પ્રમાણે ત્રીસ ચોરસ ફુટથી ઓછે છેટે ઝાડને ન રોપવા એ ખરું પણ જે ઝાડ રોપવાના છે તેમને કેટલે છેટે રાખવાં એ બહુ ખરું તેની સરેરાસ લબાઈ પહોળાઈ, હવાપાણી, જમીનની સ્થિતિ, જમીનની જાત, ખાતર અને તેની માવજત ઉપર આધાર રાખે છે. જેમ

છેડુ વધારે તેમ ઝાડ ખીલવાનો સંભવ તેથી ઉપર જથ્થાવ્યા પ્રમાણે ફરેક ઝાડ વચ્ચે ત્રીસ ચોરસ ફુટનું છેડુ રાખવું.

ફરેક ક્યારો ત્રણ ફુટ ઉંડો અને ત્રણ ફુટના વ્યાસનો હોવો જોઈએ. તે ક્યારાને ઓછામાં ઓછો બે અઠવાડીયા ખુલ્લો રાખી મુકવો. પછી તેમાં સૂકા છોડવા, ધામ, કચરો વિ નાખી સળગાવી નાખવા પછી તાજી માટીમાં પાદ્મ, બાજીપાક્ષો ઇ મેળવીને તે ક્યારામાં પૂરવી ઝાડ રોપતા પહેલાં માત્ર એક જ વખત તે ક્યારામાં પાણી ભરવું કારણ પાણી પાયા પછીથી જમીન સખત બને છે, અને નીચે જાય છે, અને ઝાડ રોપ્યા પ-હેલાં જ બધું બની જાય એવું જોઈએ જે તેમ ન થાય તો છોડ માટીની સાથે ફેટલોક નીચે ઉતરી જાય છે અને ધાર્યા કરતા મુળ જરા વધારે નીચે ઉતરે છે અને તેથી ખેડ અને બીજા પ્રયોગો બગાડર કામ આવતા નથી, અને તે પ્રયોગો તે છોડ માટે વારવાર થવા જોઈએ એક છોડને ઉઠાવીને બીજા રોપતા એટલી સભાળ રાખવી જોઈએ કે છોડના મુળ સાથેના માટીનો ગોળો જરા સિધીલ થવો જોઈએ, કેમકે મુળના ફણમાં ક્યારાની નવી માટીમાં પણ ફુટી શકે.

કુવાનું સાધન હોય અને ત્યાં ફળઝાડનો બગીચો કરવામાં આવે તો તેથી કાયમની આવક થાય છે, તેમાં ઝાડ ઉછેરવા માટે શરૂમાં પાંચેક વર્ષ મહેનત અને ખર્ચ કરવું પડે છે. પણ અવિધ્યમાં જમીનની આવક થયે નીરાતે બેસી શકાય છે.

લીંબોષ, નાગપુરી નાંગી કે સત્રાના ઝાડ ઉછેરવાથી સારો ફાયદો થાય છે આ ઝાડ ૧૮ ફુટને અંતરે છુટા છુટા વાવવા આ ઝાડ ધણી પેદારા આપનારા છે વર્ષમાં બે વખત ફળ આપે છે દર નાના ઝાડના છોડ વાવવામાં આવે તેને ઝાડ દીઠ બશેર બઢીનો ચુનો અને ગળતીયું ખાતર, બશેર દીવેલનો બોળ અને એક શેર દગિયાકિનારાની મલની સુધી માછ-લીનું ખાતર નાખવું આ માછલીનું ખાતર વલસાડ અને સુરતના માછીઓ ને ત્યાં મળે છે દર મહીને ખાતર પૂરતા રહેવું.

ફળઝાડની વાડી કરવી હોય તો જમફળી, લીંબોષ, કલમી આબા, હાકુલના આબા કલમ કરી રોપાય છે, મીડી લીંબોષ, ચતરા હાડમડી, અજીર, જાબુડા, અંગેડા, કાશીબોરડી, પપૈયા, નાળીએરી, આ ઝાડ વાવી શકાય છે.

આ પ્રમાણે ઝાડો છુટા છુટા રોપવા અને તેના વચ્ચેના માળામાં

કેવારા કરીને ભરજી, રીંગણી, આડુ સુરણ વિગેરે વાપવાથી સર્વેશ શાન્તી થાય છે. પપૈયા વાવે તો તેની પેદાશ દરસાલ થાય છે.

ફળ ઝાડ ઉછેરવાનો ધંધો પશ્ચિમ નફાકારક છે. ખેતી બાંધે આ ધંધો કરવાથી કાચખરી આવક વધે છે, આ ધંધો દરેક ખેડૂતે કરવો. ખેતરમાં કંચુ મહિ તો આમાં ઉછેરવાની કાળજી રાખવી તેથી પશ્ચિમ નફાકારક ધંધો તેમ છે.

કાંકરને આવતી ઉધેવ અને બીજા રોગની દવા:—ફળ બંધને ધણી વખતે ઉધેવ આવે છે તેથી ખસાઇ જાય છે ઉધેવ આવેતો નીચેની દવા કમારામાં નાખવી.

ઉધેવની દવા:—તમાકુને જરદો સેર ૨૫, જોળાઓ ૦૫ સેર, કીડા-ઝારી ૧ સેર, કપુર નવટાક, હીમ સેર ૦૫, ખસખસનાં ડેહવા સેર ૨૫, આ બધી દવાઓ સાથે ખાડી ઝીણા બૂકો કરી વાસણમાં ભરી ચૂકવી તેમાંથી ત્રીજા ભાગની દવા એક માટીના મોટા વાસણમાં ભરી તેમાં ૧ મણ પાણી નાખી ઉપર કાંકરને આઠ દિવસ સુધી પલાળી રાખવું, પછી જ્યારે ગંધાતુ પાણી થાય ત્યારે તેને છુટા હાવાથી તેમાંથી એક સેર પાણી અને ૧૦ સેર સાદા પાણીમાં મેળવી જે ફળના ઝાડને ઉધેવ લાગતી હોય તેના મુળ પાસે કમારામાં જરા ખોદીને રેડવું પછી ઉપર ચોખ્ખી માટી કાંકરી દેવી આ દવા નાખવાથી ઉધેવ પશ્ચ મટી જાય છે. દર અડવાડીએ આ દવા નાખ્યા કરવાથી ઉધેવનો નાશ થાય છે અને ફરી ઉધેવ થતી નથી.

ઉધેવ:—આખર, નાગી, કે જમરણના મોટા ઝાડના થડને ઉધેવ લાગે તો આ દવા ૧ સેર લઇ તેમાં સેનાગેરનો બૂકો ૦૫ રતલ અને ૦૫ સેર પેલ, મેળવી તે હાવાની ઝાડના થડને મુળમાંથી તે ઉપર ત્રણેક ફુટ સુધી ચોપડી દેવું જેથી નાંચેથી ઉપર ઉધેવ અટકે નહિ. દર સાત દીવાળી પછી આ દવા ફળઝાડને લગડવાથી ઉધેવ અટકી જાય છે.

આ ફળઝાડને પુરતું પાણી પાવું અને યરઆતમાં ઉછેરતાં સંભળી રાખવી ઝાડ મોટા થાય ત્યાં સુધી પાણીના બળાવાની કિંમતે પૈસા, ફળ, એરડા પશ્ચ પાવી લકાચ છે.

ગુંદીયો રોગ:—લણ આંખના ઝાડને જેમ ઉધેવ આવે છે તેમ ગુંદીયો રોગ પણ સુકાઇ જાય છે અને ઝાડો સુકાઈ જઇ નુકસાન થાય છે. રોગાળ જમીનમાં ઉધાઇ થાય છે ઉધેવથી ઝાડ સુકાઇ જાય છે આ ગુંદીયો રોગને અંત્રેમાં ' સુડીમેલ ' કહે છે. આ રોગ થાય તો ઝાડનાં ડાળા

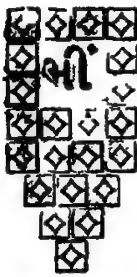
જાણે પ્રાથમ ઉપર અદરેલી માથક રેફ જોડી જાય છે તે પ્રથમ એક જગ્યા ઉપર છે તે પાછા ઉપર બેસી ચીકણો રસ બનાવે છે તેથી જાડ સુકાક જાય છે તેને માટે રાજી રતલ ૨, શિવાનો સોડા ૧૧ રવલ, અને પાણી ૫ લાખ હેલુ. પ્રહેલા પ્રથમ અને સોડાને સાથે ઉકાળવા પછી એકત્ર થયે તેમા રાજીનો ચીકણો શુદ્ધ કરી ડ્રેગેરવો અને એક ફલાક બિઝાણી સોકત કરવું આ રાજીન વોટા ફહેવાય છે

૨ રતલ અમસલેલ, ૧ રતલ શિવાનો લાટનો સ્નાયુ, ૧ મેલન પાણી હેલુ આ ત્રણેને એકત્ર કરવું. તેને ડ્રેગેસીન પ્રમલસન ફહે છે આ જાણે જાણના જે ઝાડને સુદીયો રોગ થાય હોતા ઉપર આ અને બિઝાણી ઉપ-વાથી રોગ જતો રહે છે

## પ્રકરણ ૧૨૦ મું.

### કેટલાંક શાકભાજીનું વાવેતર.

#### ૧ બિંડાનું વાવેતર.



બાની એ જાત થાય છે. (૧) કાટાવાળી રવાટીવાળા (૨) લીસી લાખી તેમજ કુટી શીંગના, ચુબરાત, નડીમાફ, ઉત્તરસંડા તથા નવસારી તરફ મોટા લાખા લીસા બીડા થાય છે અને સ્થિતર હિંદમા કાટાવાળી રવાટીના બીડા થાય છે બીડા માટે દરેક પ્રકારની જમીન અનુકૂળ હોય છે તથા તે બારે માસ જાવી સકાય છે ખાસ કરીને તે મહા માસમા જાણવા જોણાસાની રૂપમા પણ વાવી ચકાય છે મહા માસમા બીડા વાવીએ તો તેમાથી અમુક માસ સુધી ચાક તાણી શકે છે ને જેક અણાડમા વાવેલા બીડા શીમાળા સુધી જાય ત્યાં છે

વાવવાની રીત.—જમીન હળથી ત્રણ વાર ખેડવી અને તેમા ખા-તર એક એકરે ૪૦ થી ૫૦ ગાડા નાખવું ખરપડી વડે એતરમા કમારા તથા નીકો કરવા અને બી કાલજીરે વાવવા ત્યાર પછી તેને પાણી પાવું, કીકાનું જી જાળા પાળી તેને કીકાને બદલ આવતા એક અડવાડીયુ થાય છે ત્રણ માસની જાદર બીડાને ફાલ જાવડીને નો પાળી જાય છે બી માસની અમલને શી અને સારી મોદી થવા કરીને કોડ, સ્થિતર, જ પાકવા

દેવી. જો બીયાને કાર બધ વાવ્યા હોય તો ગોડવાનુ ઠીક પડે છે, કપાસની અંદર બે વાર ગોડવુ જોઈએ

**લીડાની ઉપજ**—કેમ વાર બીડામા ચેળો અને જીવડા લાગુ પડે છે, તેથી સાચુ તથા આસક્ષેટનું પાણી છાટવાથી જીવાત મરી જાય છે એક એકરમા બીંડા વાવવાનુ ખર્ચ રૂ ૩૦ થી ૪૦ સુધી થાય છે ને ૧૫૦-૨૦૦ રૂ ઉપજ થાય છે આજુબાજુ શહેર તેમજ ગામડામા બીડાની ખપત સારી થાય છે કેટલેક ઠેકાણે તેની સુકવણી કરવામા આવે છે. છોડના રાડા બાળવાના કામમા આવે છે ને તેના કેમલા પણ પડે છે. દરેક ઠેકાણે હિંદમા બીડાનુ વાવેતર કરવામા આવે છે લીલા છોડી પાણીમા બેળી રાખીને તેના રેસા કાઢીને તેના દોરડા વણાય છે

### ૨ કારેલાંનુ વાવેતર.

**કારેલાની જાત**—કારેલાની બે જાત છે (૧) લાખા, (૨) ગોળ વાવવાની રીત—તેના બી અરધો શીયાળો ગયા પછી વાડીમા જમીનને ખુબ ખેડીને વાવવામા આવે છે વાડીમા ખાતર ભરીને ક્યારા કરવા અને બીને પાળી ઉપર વાવવા તેના વેલાને ચડવા માટે માડવો કવો ખેડા જીલ્લામા લાખા કારેલા થાય છે દીલ્હી તરફ ગોળ અને જરા મોટા બોર જેવા કારેલા થાય છે. ગુજરાત કાઠીયાવાડમા કુકા કારેલા થાય છે કારેલાને ઘણા ખાતરની જરૂર પડે છે જમીનને ખોદીને ધાસ કઢાડી નાખીને ત્રીજે ચોથે દિવસે પાણી પાતા રહેવુ તેને પીળા ફુલ આવ્યા પછી કારેલા થાય છે ઉનાળાની મોસમ પુરી થતા સુધી કારેલા થાય છે પછી ચોમાસામા વાવેલા કારેલા દીવાળી સુધી થાય છે

**કારેલાંના વાવેતરની પેદશ**—એક એકરમા કારેલાનુ વાવેતર કરવાથી રૂ ૪૦ સુધી ખર્ચ આવે છે તેમાથી પેદાસ રૂ ૧૦૦ થી ૧૫૦ સુધી આવે છે અમેરિકામા કારેલાના બી એકઠા કરીને તેમાથી સત્ત્વ ખેતવામા આવે છે ને તે જગ્યા ઉપર ચોપડવાથી ગમે તેવો ધા હોય તે રૂંચે છે કારેલાની સુકવણી પણ થાય છે કારેલાની ખપત શહેર તથા ગામડામા ખુબજ થાય છે

### ૩ કોથમીર કે ધાણાનુ વાવેતર.

આપણા દેશમા કોથમીર મશાલા તરીકે વપરાય છે તેના લીલા પાતરાની ચટણી થાય છે કેમકે તેમા સુગંધી હોય છે

**કોથમીરને વાવવાની રીત**—વરસાદ આવી ગયા પછી પોચી

તેમજ રેતીવાળી જમીનમાં ખુબ ઉંડી ખેડ કરીને કચારા બાધી થેરા ધાણા આપ્યા હોય તેમને પથરાવડે પીસીને તેની બે ફાડ કરી છુટા છુટા વાવવા જો પાસે પાસે વાવ્યા હોય તો તે નાણુક રોપા થઇને તે કાચમીર તરીકે વપરાય છે વાવ્યા પછી દર ત્રીજે ચોથે દિવસે પાણી પાવુ જમીન નીંદીને સાફ રાખવી એક એકરમાં દોઢ મથુ બી જોઇએ

**કાચમીરના વાવેતરની પેદાશ**—એક એકરમાં કાચમીર વાવવાનું ખર્ચ રૂ ૪૦ આવે છે તે એક એકરની પેદાશ રૂ ૧૦૦ થી ૧૫૦ સુધી થાય છે આપણા દેશમાં દરેક ઠેકાણે ધાણા વવાય છે જો ધાણાને કાચમીર તરીકે ન વાપરવા હોય તો બીને છેટે છેટે વાવવા ને તેથી મોટા છોડ થશે મ આં.

**મરચાંનું વાવેતર**—ખેતીના હુન્નરમાં ધણા એવા હુન્નરો સમાએલા છે કે થોડી મહેનતે સારા પૈસાની પ્રાપ્તિ થઇ શકે તેમ છે, આવા હુન્નરોમાં ધણે ભાગે સ્વાશ્રયીની જરૂર છે, આપણા ખેડુતોમાં તો એ ગુણુ પ્રધાનપણે હોવો જોઇએ તેને બદલે સુદર પરાશ્રયી મજુરોથી કામ લેવાવાળા બન્યા છે હિન્મત, ખત અને ઉત્સાહ હોય તો જ ફુળમાંથી ધાન્ય પેદા કરી શકાય છે આપણા ખેડુત બહુઓમાં આ ગુણુ ભાગ્યે જ જોવામાં આવે છે વળી જરાતરા કામ હોય તોપણ મજુરી ભરવી પડે અને પોતે તેના સુપરવાઇઝર તરીકે રહે તેમાં ફદી કાર્ય થાયજ નહિ

પોતાની શકત પ્રમાણે મરચી કરવી તેના માટે સિંચાળામાં ખેડીને ખાતર ભરી રાખવું, સિંચાળામાં ખેડાયેલી જમીન ઠંડી પડીને સુધરે છે કારણ કે સિંચાળાનો ઝાકળ નવી કાઢેલી જમીનને ઉપયોગી થાય છે જેટલો ખાતર ભરવાથી ફાયદો થાય છે અને કસ આવે છે તેટલો બલકે તેથી વિશેષ સિંચાળામાં ખેડવાથી ફાયદો થાય છે સિંચાળામાં ખેડ્યા પછી ઉન્હાળાનો તાપ ખાવા દેવો અને હળવની એક ગણુ નાખવી બ્યારે જેષ્ઠ માસ આવે ત્યારે ચોઠીયુ કળીયુ કાઢીને નિહારવું આવી રીતે પચીયું તૈયાર કરી રાખવું મરચાનું બી સારૂ અને બોલર-મોટા મરચા-નું મેળવવું, શિહોરીયા કે વળીયા મરચા પાતળા થાય છે વળી તેનામાં તીખાસ વધારે પડતી હોવાથી સત્વગુણી ખોરાક ખાવાવાળાને નિરૂપયોગી થાય છે. માટે બાલર મરચાના બીજનો સંગ્રહ કરવો અને જેઠ માસ બેસતાજ તે બીજનો રોપ નાખી દેવો

આ રોપ ઉછેરવામાં કાળજી રાખવી પડે છે હોલ્લા રોપને જનવરો ખાઇ ન જાય તેના માટે ખાસ ધ્યાન આપવાનું છે, ઉન્હાળામાં તેને પા-

છીની ધણી જરૂરે' પડે છે તેથી દરેકજ પાણી પાવું' પડે છે 'અર્થાત્ મળે' રોપાને ઉન્હાળાની રતુમાં પાણી એક મળતા જલદી વધી શકતો નથી અને વાવેતરને ઢીલ થાય છે.'

અસોડ મહિનામાં આ વાવેતર થાય છે, એકે વરસાદ થાય ત્યાર પછી પછીઆમાં એ કે ત્રણ ચાસણા નાખીને નિહારી નાખવું પછી દળવતી આડા અને ઉભા ચાસ' એટલી ખતથી નાખવા કે બેલોની વલ-ખાથી બહોળો કે સારો ચાસ થાય નહિ, આડા અને ઉભા દળના ચાસની ચોકડી પડે તે ચોકડી સમચારસ બેલીની રાપ જેટલી હોય તેના પ્રમાણે આ જ રાખવી વખતે હજીથી આવી રીતે માપ ન રહી શકે તો હાથ-વતી લીટા કરવા

આ વખતે ઉછેરેલો રોપ તૈયાર થઇ ગએલો હોયો જોઈએ, તેને પાણી પાવું એટલે જમીન પોચી પડે તેમાથી રોપાને ઉખેડતા જવું અને રોપતી જવું આ રોપણી વરસાદમાં થાય તો સાર, નહિતો ઘુસત પાણી પાવું ચોપવામાં બેલા—એ છોડ સાથે—રોપવા

રોપણી પુરી થયા પછી પાણી પાતા જ રહેવું વરસાદ થાય તો જરૂર નહિ બ્યારે રોપ ચોટી ગયો અને નવા પાદડા આવ્યા પછી બેલી' હાકી જમીન પોચી પાડવી આડી અને ઉભી બેલી હાકવી જેથી છોડનાં થડની છેક પાસે ખડ હોય તે સિવાય બધું ખડ પડી જાય પછી થડની પાસે ખડ હોય તે દાતરડી કે કાથીવતી કાઢી નાખવું

જેમ જેમ વરસાદ થાય અને ખડનો ઉગાવો થાય તેમ તેમ કાળજી થી બેલી કાઢતા જવી મતલબ કે ખડ થવા દેવું જ નહિ અને જમીન પોચી રાખ્યા જવી કે જેથી વરસાદનું પાણી બહાર જાય નહિ. આવી રીતે આખું ચોમાસું કરવું.

બ્યારે જાણાય કે હવે વરસાદ થવાનો વખત પુરો થયો છે, એટલી' આસો મહિનો આવ્યો છે ત્યારે આરા ખાતર બરવું તે એવી રીતે કે જળતીયા ખાતરનો એક ટમ્બો શેઠે કરી રાખવો પછી મલુરિની સહાયથી દરેક છોડની આસપાસ બબ્બે ત્રણ ત્રણ આંગળે ઉડો અને છોડો આંગળ પહોળો આ પ્રમાણે ખાટો કરવો, પશુ' ધ્યાન રાખવું કે છોડની મુળને ઇજા આવે નહિ આ તૈયાર થએલા ખાડામાં એક કે બે જોખા' ભરીને ખાતર નાખવું અને ઉપર ધુળ વાળીને છોડનાં થડને ચાર આંગળ કે વધુ ઢાંકી દેવો આથી ખાતરનો બધો કસ છોડને જ મળે છે.'



ખાંતરે ખાંતરે રણુ કે દુસ્ત કમોસે બાંધી દેવાં પછી કાશ નેડીને પાણી પાવું. એકા દિવસમાં મરચાં બેસવા માડશે અને દિવાળી આસપાસ તો અઘાણના બરનો મરચાનો પહેલો પાક તૈયાર થઈ જશે.

પહેલા ફાલના મરચા મોઢા હોય છે અને અપત પશુ બહુ હોય છે જેથી દુર દુરથી પશુ લેવા આવે છે આ પહેલા ફાલથી નેટલુ ખર્ચ થઈ હોય તે મુશ થવા ઉપરાંત હાસલ રહે છે.

જેવી રીતે પહેલો ફાલ કાપ્યો ઉતારીને વેચી નખાય છે તેમ બીજો ફાલ પશુ વેચાય છે લીલા મરચાના માહક ધણા મળે છે દરોજ માહકને નેપાળે તેટલા ઉતારતા જવા, આથી રોજની આવક થાય છે.

શિઆળામા પાણી થોડું નેપાળે છીએ પશુ પદર દિવસથી વધુ લખાવવું જ નહિ આખો શિઆળો દરોજ આવક થાય છે છેલ્લો પાક એટલે અપતા બાકી રહેલા મરચા પાકવા માટે છે, એટલે લાલ થવા માટે છે જેમ જેમ લાલ—સંપૂર્ણ લાલ થતા જાય તેમ તેમ તાપમા સુકવતા જવું અને રોજ ફેરવતા જવું.

આવી રીતે પાકેલા મરચા એકઠા કરવા આવા રાતા મરચાના પરચુરણ માહકો ધણા આવે છે, તેથી જેવી રીતે લીલા મરચા અપતા તેવી રીતે રાતા મરચા અપે છે, બધો પાક ઉતરી રહ્યા એટલે મરચાની મોસમ પુરી થઈ ત્યારે ફાલતો આવે છે, પશુ બહુ જ ઝીણા મરચા થાય છે આ વખતે પાણી પાડું બંધ કરવું.

મરચા એક વિધે પચીસથી ત્રીસ મણ સુધી ઉતરે છે તેનો ભાવ આ વખતે રૂપીઆ પાંચ છે ચાર માસ સુધી લીલા મરચા વેચ્યા તે બાદ કરતાં મરચાનો પાક વિધે સોથી સેવાસો રૂપીઆની ઉપજ આપે છે એક કોસો ચાર વિધાની મરચા અને છ વિધા ધઉ કચી શકાય છે એક વિધાના ધઉ સરેરાશ વીસથી સતાવીસ મણ ઉતરે છે તેમા બંસી ધઉનો ભાવ ધણા સારો આવે છે. તે કરતા ઘોળા ધઉનો ઓછો ભાવ, તે કરતા રાતા ધઉનો ઓછો ભાવ, તેમાં પશુ કાઠા કરતા વાળ્યા ધઉનો ઓછો ભાવ આવે છે.

આ પ્રમાણે એક કાકરે બે પક્ષી પાડ્યા જેવું થાય છે મરચા અને ધઉ સાથે પવાય, સાથે પાકે તેથી ફાણા અને નાણા મળે છે એક ખેતી આ આધા કેટલાય ધઉનરો સગાંધા છે કે બારે માસ દરોજ પેદાશ આપ્યા કરે, આ મરચાની બહાર સારા પોપેચા નાખ્યા હોય તો જલદી થાય છે અને જગીબાર મહિને તેમો પાક તૈયાર થાય છે વિધાના સો મણ થાય છે અને એક હાથ રૂપીઆ એક સરેરાશ આપે છે મરચાના વિધે સો રૂપીઆ

તે ઉપરાત પોપિયાની પશુ તે પ્રમાણેજ ઉપજ થાય છે વળી કામના કામ થાય છે મરચી પછી ચાર મહિના પોપિયાને વધુ પાવા જોઈએ છીએ માત્ર મહેનત કરે તો પૈસા મળે.

### બટાકા.

બટાકા વાવવાની એક નવી રીત—અમેરિકામાં બટાકા વાવવાની એક જૂદી રીત છે તે આ દેશમાં પણ અજમાવી જોવી જોઈએ જમીનમાં ખીને તો બિલકુલ વાવવામાં આવતું જ નથી જમીનને થોડી થોડી ખોતરવામાં આવે છે પછી તેના ઉપર કેટલાક ઈંચ સુધી પરાળ પાથરવામાં આવે છે પછી તે ધાસ ઉપર ખી નાખીને એક ખીજ ધાસના પરથી તેને ઢાંકી દેવામાં આવે છે ધાસ ઉપર થોડું થોડું પાણી છાટીને તેને જીતું રાખવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે વાવેલા બટાટા ધીમે ધીમે ઉગવા માંડે છે ખીજના મુળ ધીમે ધીમે ધાસમાં થઈને જમીનમાં ઉતરવા લાગે છે પણ તેમનો ફેલાવો તો ધાસમાં જ પુરક થાય છે

આપણે ત્યાં બટાટા વવામાં છે તેના કરતાં ઉપર પ્રમાણે વાવેલા બટાટા ત્રણ અઠવાડિયા કે એક માસ પહેલાં વાવ્યા હોય તેવા થાય છે, આવી રીતે વાવેલા બટાટા છોડને કંઈ પણ ઝગા સિવાય સહેલાઈથી લઈ શકાય છે પરાળની અંદર હાથ વડે જોવાય છે કે અમુક કદના બટાટા સેવા ને અમુક કદના વધારે ફાલવા દેવા. આમ કરવાથી કોઈ પણ છોડ ઉપરથી બમણો માલ લઈ શકાય છે

### પ્રકરણ ૧૨૧ મું.

#### સીસોનમાં કપાસનું વાવેતર.



સીસોનમાં કપાસનું વાવેતર—સીસોનના ખેતીવાડી ખાતાએ ત્યાં કપાસ થાય કે કેમ તે પ્રયોગ કરી જોયા ને તે પ્રયત્નમાં સફળ થયું છે, કમ્બોડિયામાં કપાસ સારા પ્રમાણમાં થઈ શકે છે કેટલાક અનુભવીઓ જણાવે છે કે આખા સીસોનમાં કપાસનું વાવેતર થઈ શકે તેમ છે

સીસોનના હવાપાણી કપાસના વાવેતર માટે યોગ્ય છે ને હિંદની માફક ત્યાં પણ કપાસ આ માટે ન થાય ? કપાસની જૂદી જૂદી જાતોમાં કમ્બોડિ-

યામાં ને અમેરિકાના મધ્ય પ્રદેશમાં દર એકરે ૬૨૨ કે ૬૯૦ પોંડ રૂ ઉતરે છે. જ્યારે હિન્દમાં સરેરાસ એકરે ૪૦૦ પોંડ રૂ ઉતરે છે સીલોનની સરકારે ઠરાવ કર્યો છે કે ખેડૂતોને બી મફત આપવા અને જ્યાં કપાસ થાય તે અમુક ભાવે લઇશું એમ પ્રયત્નથી ઠરાવાય છે. આ પ્રમાણે સીલોનની સરકાર ત્યાંની સુકી હવામાં કપાસ પકવવા માટે કાશીયા કરી રહી છે

### કપાસીયાનું તેલ.

કપાસીયાનું તેલ -દર વર્ષે હજારો મણુ કપાસીયા આપણા દેશમાં પાકે છે ને નકામાં જાય છે પણ કમનશીબે બીજા દેશોમાં જોટલી કાળજી રખાય છે એટલી કાળજી અહીં રાખવામાં નથી આવતી હાલમાં જે તેલ કાઢવામાં આવે છે તે તળવાના કામમાં વપરાય છે ને બીજા ઉપયોગમાં આવે છે થોડાકનો સાબુ, અયુ, ધી, મીથુબત્તી પણ થાય છે કપાસીયા, ઢોર, જુડ, ઘેટા વગેરેને ખવરાવે છે

તેમાંથી પીલીને તેલ કાઢવાની રીત સહેલી છે પ્રથમ તો તેને જરડી નાખવામાં આવે છે, પછી એક બંધ વાસણમાં સુકીને ઉકાળવામાં આવે છે, પછી તેને એક લાકડાના વાસણમાં ઠાલવી કઢાય છે, પછી તેને ઘાણીમાં પીલી નખાય છે

હાલમાં વળી એક નવી રીત પણ વપરાય છે કપાસીયામ થી રેતી વગેરે કચરો કાઢી નખાય છે પછીથી તેમને ચરખામાં ફરીથી પીલી નખાય છે, તે પછી તેનો જુકો થાય છે છોતરા તથા મીજ જૂદી પડે છે આ છોતરા ઢોરને ખવરાવાય તથા ને બાળવાના કામમાં આવે, પછી રોલ તળે દબાવીને તેનો કૂચો કરીને તપાવવામાં આવે છે પછી દાળણમાં સુકીને તેમાંથી તેલ કઢાય છે

કપાસીયાનું તેલ કેટલું ચોક્કસ છે તે સ્વાદ ઉપરથી પરખાય પ્રથમ તો તેને ધીની બનાવટમાં વાપરવામાં આવતું ગરીબ લોક તેને ધીની પેટે ખાતા યુરોપમાં તેને સાબુની બનાવટમાં વાપરે છે

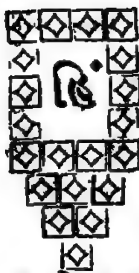
હાલની જાતના તેલને સલ્ફ્યુરીક એસીડ વડે સાફ કરવામાં આવે છે. તે બાળવાના કામમાં પણ આવે છે. કપાસીયાના તેલની સાથે પેટ્રોલીયમ હોમેરીને ખાણમાં તેના દીવા બળે છે તેથી તે “ ખાણનું તેલ ” કહેવાય છે. તે પીળા રંગમાંથી સાફ થઈને સફેદ બને છે

કપાસીયાનું તેલ બીજી રીતે પણ વપરાય છે અજાસીના તેલને જલ્દે ચીતરવાના કામમાં તે વપરાય છે એટલું જ કે તે જલ્દી સુકાવું નથી એમાં કેટલોક જાડો એસીડનો ભાગ આવે છે તેને જુદો પાડવો જોઈએ તે

પછી તેમાંથી પાણી જલુ રહેવાથી માસના જેવા રંગનું બને છે કાચીક સોડા પણ તેલ સાથે કરવાના કામમાં વપરાય છે એક નીચે સાકા પુણુ બાળા વાસણમાં તેલને રેડીને હલાવવું ને તેની સપાટી ઉપર થોડોક કાચીક સોડા નાખવો, તેલને હલાવ્યાજ કરવું ને તાપ દેવો. તેના ઉપર શીશુ ભજો ને ઉતારતા જલુ આમ ત્રણ કલાક કરવું, પછીથી સોડામાં પીળા રંગનું તેલ નીચે રહેશે

### અંકરણુ ૧૨૨ મું

#### હિંદમાં ખેતીનાં યાંત્રિક ઓળરો



હિંદી સરકારના ખેતીવાડીખાતાના સલાહકારે ખેતીવાડીને લગતા કાંઈક પ્રયોગો વિષે એક હેવાલ રજુ કર્યો છે તેમાં તે એક બાબત ઉપર ખાસ ભાર મુકે છે અને તે એ છે કે ખેતીવાડીની ખીલવણી કરવામાં મુખ્ય જરૂરીયાત વધારે પ્રમાણમાં અને કાચુમાં રાખી શકાય તે પ્રમાણે પાણી પુરું પાડવાની છે જો કે નહેરખાતાએ દેશના મોટા વિસ્તારમાં સુદર નહેરો બાધી છે તે પણ પાકનો આધાર તો વત્તા ઓછા વરસાદના પડવા ઉપરજ રહે છે તેથી જાણવું આવશ્યક છે કે ખેતીવાડી ખાતાની યાંત્રિક શાખાઓની હીલચાલની જીજ્ઞાસામાં કદર થાય છે આ શાખાઓ જમીનમાં ખોદી મ વડે કુવાઓ ખોદી અને વરાળબળથી પાણી ખેંચી પાણીનો જથ્થો વધારે પ્રમાણમાં પુરો પાડવાના કામમાં લાગેલી છે, ત્યાં કુવા છે અને ધણી નવા કુવાઓ ખોદવામાં આવ્યા છે, અગર માળવામાં આવ્યા છે આ ઉપયોગી કામ વિશેષ આગળ વધારવા માટે ખાસ પુરતા અને યોગ્ય તાલીમ પામેલા માણસોની જરૂર છે વળી બીજી જરૂર સુધારેલા ખેતીવાડીના ઓળરોની છે. આ સવ્યલ જો કે અત્યંત મહત્વનો છે છતાં તે સરળ બની, દુનિયામાં હજુ બીજી પરિસ્થિતિને માફક આવે એવા ઓળરો ઉપર આધાર રાખવો પડે તેમ છે. આ ઓળરો એવી રીતના બનાવવામાં આવ્યા છે કે તેમાં કિંમતની અણતરી કરતા કાર્ય અપવાની ગણતરી પહેલી કરી છે તથા તે ખેડ કરવી મુશ્કેલ પડે એવી જમીનને માટે તૈયાર કરવામાં આવ્યા છે યાંત્રિક કારીગરો ખેતીવાડીમાં નિપજાત થયેલા માણસો સાથે મળી શ્રદ્ધાવાત્મા કામ કરી શકે

એની સ્થિતિને અભાવ હોવાથી વધારે ઉઠા અને વધારે બધે બેસતા હોય-  
વારો. ચોળવાણું બધું મુશ્કેલી ભર્યું થઈ પડ્યું છે. યાત્રિક શાખાઓના  
હાથના વિભાગોમાં માણસોની સંખ્યા વધારવામાં આવ્યાથી અને નવી  
શાખાઓ ઉભી કરવામાં આવ્યાથી ઉપર પ્રમાણે સાથે મળી કાર્ય કરવું  
હકાસ થઈ પડ્યું છે અને વધારે સારા અને લાભદાયક નમુનાઓ તૈયાર  
કરવાનું હાથ ધરવામાં આવ્યું છે. જમશેદપુર ખાતે આવેલી તાત્કાલિક આવર્ન  
અને સ્ત્રીશ્રમ કંપનીના પેટામાં હિન્દી જરૂરીઆતો માફક આવે એવા બેલી-  
વાડીના સુધારેલી દમના ઓળંગે બનાવવા માટે જ ખાસ એક કંપની  
ઉભી કરવામાં આવે તો સર્વ સામાન્ય નમુનાના ઓળંગે બનાવવાનું કાર્ય  
થશે અને સરળ થઈ પડે છે.

જુદા જુદા પ્રાન્તોએ વધારે પાણી પુર પાડવા માટે જે પ્રયાસો કર્યા  
છે તે દુકા હેવાલોમાં આપવામાં આવ્યા છે. દાખલા તરીકે પંજાબમાં ૩૪૩  
કુવાઓમાં બોરી મ કરવામાં આવ્યું હતું, જેમાંથી ૮૨ ટકા જેટલા ફતેહ-  
ગઢ થયા હતા. વળી જુદાઓમાં રેફ્રિજર પાપરવી પડે એવા બોરી મ ૭૨  
કરવામાં આવ્યા હતા, વળી હેવાલવાળા વરસ કરમ્યાન ૩ એવા કુવાઓ  
હવા કરવામાં આવતા હતા કે જેમાંથી નળ વાટે દૂર પાણી લઈ જઈ  
હકાસ વધારે આવા કુવાઓ પણ બોદાત પરતુ સામાન્ય લાગણી એવી  
હતી કે સાચા કામની તે વખતની ભારે કિંમતમાં ઘોડા વખતમાં ઘટાડો  
થશે તેથી એ કામ મુલતવી રાખ્યું હતું. ચીનમાં વપરાતું વાસના રૂપનું  
રેફ્રિજર પેમેન્ટની જગીન માટે માફક થયું નથી અને પત્થરની રેફ્રિજર  
અનુભવસહ કરી જેવામાં આવે છે કે જેથી ખર્ચમાં ઘટાડો થાય, જે આ  
સરળ નીવડે તો ગરીબ બેદુત તે સહેલાઈથી ખરીદી શકશે, કારણ કે  
ધાતુના નળો રેફ્રિજરની ભારે કિંમતથી માત્ર શ્રીમત જમીનદારોજ  
તે લઈ શકે, બેલીવાડી ખાતાના કોન્સ્ટ્રીક્ટર એક એવા યાત્રિક બોરી મના  
સંચાની શોધ કરી છે કે જેનો ઉપયોગી કરવાથી બોરી મમાં થતું ખર્ચ  
ઘટીને અર્ધું થઈ જશે. મુખ્ય ઇલાકાના અમુક વિભાગમાં કુવાઓ બોદવાના  
સ્થળ નક્કી કરવા પાણી શોધવાના એન્જીનિયરના સચાની માગણી વધતી  
જાય છે, કારણ કે એ થમ આ સ્થળને માફક આવે છે. કારણ કે આ  
થમની મજદૂરી ૧૭૪ સ્થળોએ પાણીની તપાસ કરી હતી, તેમાંથી ૪૪  
જગ્યાએ પાણી નીકળવાના શિક્ષક ચિન્હો જણાયા હતા ખાતા તરફથી  
બોરી મ કરવાના જે સચાઓ રાખવામાં આવે છે, તેની મામરૂં પણ વધતી  
જતી હતી. ૧૩૧ બોરી મમાંથી માત્ર ૩૨ જ સરળ થયા હતા, અકાસમાં

યાત્રિક સાધનથી પાણી ખેંચવાનું કામ અને કુવાઓમાં બોરી મ કરવાનું કામ ઉલ્લોગખાતાને સુપ્રત કુવામાં આવ્યું છે, આમ થવાથી ખેતીવાડી ખાતાનો એન્જનીયર દક્ષિણ હિંદની સ્થિતિને માફક આવે એવા હથિયારોનો સુધારો કુવામાં તથા નવી યોજના કરવામાં તેનું સંબંધ લક્ષ આપી શકશે સંયુક્તપ્રાંતોનું એન્જનીયરીંગ ખાતું ફરીથી રચવામાં આવ્યું છે અને વિસ્તારવામાં આવ્યું છે કે જેથી તે નળવાટે પાણી લઈ શકાય એવા કુવાઓ અને પાણી ઉઘે લઈ શકાય તેવા યાત્રિક સાધનોની વધતી જતી માગણીઓને પહોંચી વળે વરસને અંતે ૧૬ કુવાઓનું કામ પુર થયું હતું અને ૨૦ નું કામ ચાલુ હતું, ૫૯૧ બોરી મ બહુ ઉડા કરવામાં આવ્યા હતા તેમાંથી ૩૯૯ ફોટેલમદ નીવડ્યા હતા બર્મા ખે ' વાડીખાતાના એન્જનીયરે શેઠી પીલવાના ચીસુઓના (કાલોના) ગોળ બનાવવાની બંઓના જુદા જુદા નમુનાઓનો પ્રયોગ કરી જોયો હતો મિહારમાં ખેતીવાડી ખાતાના એન્જનીયરની નિમણૂક કરવાથી કુવામાં બોરી મ નખાવવાનું કામ જ ફેલ્ડોક વખત થયા સ્થાનિક મડળોને સોંપવામાં આવ્યું હતું તે કામ તેણે ઉપાડી લીધું હતું, મધ્યપ્રાંતોમાં ચાર હાથથી ચલાતા બોરી મના સચાઓ આખા વરસ દરમ્યાન ચાલુ રહ્યા હતા સુધારેલો પાવડો બે જુદી જાતના હળને એક નવી જાતના પ પની યોજના કરવામાં આવી છે અને તેના વપરાસ લઈ અજમાયશ કરવામાં આવે છે મહીસુરમાં હેલલ નામનું હળ બનાવવામાં આવ્યું છે અને સરકારી ખેતરોમાં તે વાપરી જવામાં આવે છે વડોદરા રાજ્યમાં વરસ દરમ્યાનમાં ૪૫ બોરી મ નાખવામાં આવ્યા હતા તેમાંથી ૩૪ સફળ થયા છે, ૧૩ અન્નદારોને રૂ ૬૮૦૦૦ની લોન આપીને ઓછા એન્જન અને દરમ્યાન પંખી મ યાત્રિક કામને ઉત્તેજન આપવામાં આવ્યું છે

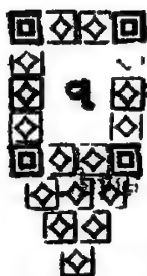
ધાર્યા પ્રમાણે ખેતીવાડીમાં મોટરની શક્તિનો ઉપયોગ કરવાથી ખાસ હેતુ માટે લાભ થાય એવા ચિન્હો જણાય છે પરંતુ સામાન્ય વપરાશ થઈ શકે એવું જણાતું નથી દાખલા તરીકે ઉત્તર મિહારમાં ગળાના ખેતરોમાં મોટર ટ્રેક્ટર (હળ) નો ઉપયોગ સાધારણ થઈ પડ્યો છે વળી શેરડીનું વાવેતર કરવા માટે જમીન તૈયાર કરવામાં તેનો ખાસ ઉપયોગ થાય છે મધ્યપ્રાંતોમાં કાસ નામનું ધાસ નીલ્વા માટે તે ઉપયોગી તેમજ ખર્ચમાં કીંદામત માલુમ પડ્યું છે જે કે હિન્દમાં સામાન્ય કામ માટે મોટર ટ્રેક્ટર નહિ વપરાય તો પણ વધારે બળવાળા ઓળરો જેમ જેમ આવતા જશે તેમ તેમ ખેતીવાડીના જે પ્રશ્નો અત્યાગ્રસ્થી ઉકેલવા શક્ય નથી લાગતાં તે મોટે ભાગે ઉકેલી શકાશે આ કારણથી એ જરૂરનું છે કે એવા પ્રકારના

મેટર દેખારતો નમુનો તૈયાર કરવો જોઈએ કે જે સૌથી સસ્તુ પરવડે અને હિન્દી સિંચાઈમાં સારું આવે

જો ટ્રેક્ટર અને ઝોળરો હાલમાં હિન્દમાં વેચાત છે તે હિન્દી સિંચાઈને બધે ખેસતા નથી અને તેમાં ઘણો સુધારો કરવાની જરૂર છે તેથી હાલ ખરેખર પ્રયોગો કરી બતાવવાની જરૂર નથી. પરંતુ જુદા જુદા હેતુઓ માટે મારફત આવે એવા નમુનાઓ તૈયાર કરવાના ઇરાદાથી બનાવનારાઓની સાથે મળીને ખેતીવાડીઓના નિપુણ માણસોએ વરસે સુધી કોબાળ-પૂર્વક અવલોકન અને પ્રયોગ કરી બતાવવાની ખરેખરી જરૂર છે

### પ્રકરણ ૧૨૩ મું.

#### પાકને નુકશાનકારક કુવાનું પાણી.



૧૨૩ મું પ્રકારના કુવાઓનું પાણી ખારયુક્ત હોય છે કેટલાક કુવાઓના પાણીમાંથી ખારો, પાકને હિતરોગી હોય છે પણ બધામાંથી કુવાઓના પાણીના પાકને નુકશાન કરતા અને નિરપયોગી ખારો હોય છે ઉમરાવતી તથા અકોલમાં ખારયુક્ત કુવાઓના પાણીના, નામપુર, રસાવનથાળામાં, પૂર્ણાનરુ કરી તાડામાં આપેલા, પ્રમાણે અહીં બાબુએ બતાવ્યા છે

કેમ હજાર ગેલન પાણી ખેતરને આપવામાં આવે અથવા ૧ મોઝ એટલે એક જ મેસ, એક કલાકમાં એક હજાર ગેલન પાણી ખેતી કાઢે છે. એમ કારી ૧ કોસ, કસ કલાક ચલાવવામાં આવે તો આખરે મધ્ય કોસ પ્રજા તીક્ષ્ણ ખાર જમીનમાં મિશ્ર થઈ પ્રમાણે થામ વરાડમાં પૂર્ણ તરિકો હીનારે કેટલાક વર્ષો પહેલા, મિહુ બનાવવા માટેલા અમર લાકડાનાં ચોક્કા કાંઠા આ ઉપરથી વરાડમાં કુવામાં, ઘણું કરી બુલહાણા બાંધવામાં લેખાર નામકા મહેવરના નંબરે પડ્યા બધા ખારો, ઓલાદતા પ્રમાણમાં હોય છે કાંઠે તેના પ્રમાણમાં પાકનું નુકશાન થાય છે, જે કે કસવ નુકશાન ન થાય તો મધ્ય કોસ ત્રણમાં, આ જમીન પાકને માટે, વાન હિતરોગી થશે.

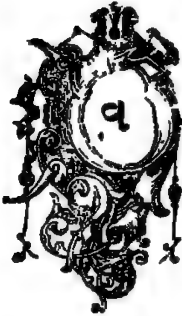
ખારતું પ્રમાણ	દરેક ૧૦૦૦૦૦ ગેલન પાણી સાથે દર્શાવેલું પ્રમાણ	
જણ્યાઈ આવેલા ખારો	ઉમરાવતી પ્રાત.	ઓકોલા પ્રાત
સાજીખાર.	૭૩,૨	૬૮ ૧
મીઠું	૨૦ ૭	૩૨ ૬
સોડા સલ્ફેટ	૯.૭	૩૩ ૬
ચુનો મેગનેશીયા તથા બીજા ખારો	૨૫ ૪	૧૧ ૨
કુલ .	૧૨૯ ૦	૧૪૫ ૮

મધ્યપ્રદેશના ખેતીવાડી ખાતા તરફથી કુવાઓના પાણીની પરીક્ષા  
મફત કરી આપવામા આવશે એમ ખેતીવાડી ખાતાના રસાયન શાસ્ત્રવેતા  
શ્રી એફ જે પ્લાયમેન, રિસર્ચ ઇન્સ્ટીટ્યુટ નાગપુર એમણે જાહેર કર્યું  
છે ખેડૂતોએ આનો લાભ લેવા ચુકવું નહિ

### પ્રકરણ ૧૨૪ મું

ખેતીમાં “ વર્ણશકરતા ”

અથવા રસાયનીક પદ્ધતિથી ખેતીની પેદાશ વધારવી.



ર્ણશકર ” શબ્દના અર્થની અત્યાર સુધી એક જ  
બાબત જોવાઈ છે. તે એ કે આ શબ્દનો અર્થ ઢા-  
ધને ગાળ બાડવામા અગર જેનું ચરિત્ર તેના જનક  
પિતાથી ઉઘી જ રીતનું હોય તેવાને વર્ણવ કરના  
ઇલાકા આપવામા આવે છે બીજી બાબત તપાસતા  
એમ જણાય છે કે જો એ શબ્દનો સંદુપયોગ  
કરવામા આવે તો કુદરતની ધણી વસ્તુઓમા અગમ્ય જોવા ફેરફાર કરી  
શકાય છે એટલે આપણી તપાસ માટે એક જાતની વિદ્યા એવો અર્થ-  
કરીશુ અમેરિકન પ્રજાએ આ શબ્દનો વ્યવહારીક અર્થ કરીને એવા એવા  
મહાન લાભ મેળવ્યા છે કે તેના પ્રમાણમા બરફથી સદતર ઢંકાએલ  
પહાડોમાથી ઢગલાબધ સોનું મેળવવું અને શેર બજારમા સફાઈ કરી પાચ



મીનીટમાં લક્ષ્યાધિપતિ થવું એ કાંઈ હિસાબમાં ગણી શકાય નહિ. શકર સ્વપ્નનો અર્થ અગર બાપ્તિમાં એવી રીતે કરી શકાય કે “ જીવન ટકાવી રાખનાર રસના બધારણમાં એવો કાંઈક ફેરફાર કરવો કે તેમાંથી એક નવીન જાતની એવી વસ્તુ પેદા કરી શકાય કે જેથી કરીને અત્યારસુધી આ દુનિયામાં માણુમ પડી આવેલ કોઈપણ વસ્તુ કરતા મનુષ્યને વધુ લાભકારક રીતે તે અસર કરી શકે. શકર કરવાની વિદ્યામાં બરાબર શોધખોળ કરીને અમેરિકન લોકોએ પોતાના દેશના ઘેટાના ઉત્તરના ઉત્પન્નમાં પાતરીસ ટકા વધુારો કર્યો છે તથા એ દિશાના પ્રયત્નમાં લગભગ ત્રીસ હજાર રૂપિયાનો ખર્ચ કરીને એવી જાતના ધઉ પેદા કરવામાં આવ્યા છે, કે દર એકે ઉપજમાં ૭ રૂપિયાનો વધારો થયો છે, અને અત્યાર સુધી લગભગ પાંચલાખ એકરમાં એ જાતના ધઉનું વાવેતર થઇ ચુક્યું છે. સી આઇલેન્ડ નામના કપાસની જાતમાં તારની લબાઇ લગભગ અઢી ઇંચ સુધી લાવવામાં આવી છે. ૧૮૮૨સ વર્ષ ઉપર એજ કપાસના તાગની લબાઇ દોઢ ઇંચથી વિશેષ હતી નહિ. સુગર-ખીટ એવી જાતના ઉત્પન્ન કરવામાં આવ્યા છે કે તેમાં ખાણુનો ભાગ એકવીસ ટકા થયો છે. પ્રથમ એજ જાતમાં ફક્ત પાંચ જ ટકા ખાડ હતી. સેક્ટો જાતના આવા દાખલા આપણને રહેજમાં મળી આવે છે અને તેથી ઉપર જણાવેલ સ્વપ્નની મહત્તાનો ખ્યાલ વાચકને આવશે.

આ નવી વિદ્યાથી આપણે મરજી પસંદ રીતે ગમે તે નવી જાત પેદા કરી શકીએ. પછી તે વસ્તુ દારૂ બનાવનાર સુક્ષ્મ જંતુ હો. અગર તો બહુ મજબુત જાતનો હાથી હો. અગર સંકેદ રંગનો ઉદર હો. યા તો હીમ લાગે નહિ તેવી જાતના ધઉ હો. અગર તો જગલી તાવ લાગુ ન પડી શકે તેવી જાતના ઢોર હો, ફક્ત તેને માટે જોઈતો વખત ધીરજ અને ખતની જરૂર છે, જેવી રીતે ચુરત્વાર્કર્ષણ અમુક નક્કી થયેલ નિયમોથી પોતાની અસર ઉત્પન્ન કરે છે તેવીજ રીતે શકર કરવાની ક્રિયા પણ અમુક જ નિયમને અનુસરીને ચાલે છે.

જેવી રીતે એક કસારો પોતાની પાસે ધાતુ હોય તો તેના જુદા જુદા ધાતુ પોતાની માજી અનુસાર ધરી શકે, એક સલાટ પત્થરમાંથી જુદા જુદા રૂપ બનાવી શકે, અને એક ચિત્રકાગરમાંથી જુદા જુદા ચિત્રો ઉપજાવી કાઢે છે તેવીજ રીતે આ વિજ્ઞાનનો જાણનાર શખસ જીવન-રસ-માંથી જુદા જુદા ગુણવાળી વસ્તુઓ પેદા કરી શકે છે. શકર કરવામાં રહેલ સિદ્ધાંતો બરાબર સમજીને કામ કરવાથી કોઈ પણ ઘોડામાં અરબી ઘોડાની છતાં આણી શકાય, કોઈપણ કુલની ઉપર જેટલી જાતના રંગ

ચકાવવા હોય તેટલા ચકાવી શકાય અને ગામના સિંચાઈને એવી રીતે હાથે-  
શને માટે નાણુદ કરી શકાય કે પછી તેની કોષપણુ ઓલાઈને સિંચાઈ જેવી  
કંઈ ચીજ કદી પણ આવે નહિ, આ મુજબ જીવનરસમાં રહેલા દરેક  
ગુણને આપણે બદલી શકીએ પણ હજી સુધી કોષપણુ વિદ્યાને નાકીપણુ  
સેધાધન ઠીકું નથી કે ઉચી શક્તિ ધરાવનારા સૂક્ષ્મદર્શકે પંચમી પણ બરા-  
બર જોઈ શકાય નહિ, એવા એક નાના બોખામાં એવી કંઈ અમુલ્ય અને  
અમર ચીજ રહેલી છે કે જેમાંથી એક મહાર વૃક્ષ બહાર મોટી કુમવાળી  
ધોરે કે રક્ષિત, પતંગીયુ મા ફેંચવાળો અપકર સર્પ પેદા થાય છે જીવન  
રસમાં કંઈ એવી અગ્રોષ શક્તિ રહેલી છે કે જેમાંથી પ્રથમ વૃક્ષનું મોટું  
મુળીયુ બહાર નિકળે ત્યાર પછી તેનું શઠ બહાર આવે, તેમાંથી પાદડા  
ફળ અને બીજ અમુક પ્રકારના ઉત્પન્ન થાય આ શક્તિ તે કંઈ ? કેટલાક  
જવાબ આપે છે કે તે રસાયણીક શક્તિ છે, પણ સાથી આ મુજબ થાય  
છે તે સમજી શકાય નથી દાખલા તરીકે વિકાળીથી આપણે દિવા કરીએ  
છીએ અને હળદરે જાતના પત્રો ચલાવીએ છીએ પણ વિજળીમાં રહેલ  
ગુણથી જેમ જેમ આપણે વિશેષ જાણીતા થઈએ છીએ તેમ તેમ તેની  
બાબત બદલાતી જાય છે તેવીજ રીતે ગુરુત્વાકર્ષણના નિયમોથી આપણે  
એટલું નહીં ઠીકું છે કે અમુક ધુમકેતુ અમુક વર્ષ પછી અમુક જગ્યાએ  
દેખાવ આપશે આજ પ્રમાણે શકર કરવાના નિયમોથી આપણે એટલું કરી  
શકીએ કે મઘ કાલ સુધી કોષ જાણ્યું પણ નહિ હોય તેવું પ્રાણી અમર  
જાડ આપણે મરજી માફક ઉત્પન્ન કરી શકીએ છીએ, આમ છતાં પણ આ  
નિયમો કંઈ શક્તિને આધારે ચાલે છે તે વિજળી તથા ગુરુત્વાકર્ષણના નિ-  
યમની પડેજ આપણે જાણી શકતા નથી

શકર કરવાના નિયમ શોધી કાઢનાર મી ગ્રેગર મેન્ડલ એક સાધુ  
હતા તે ૧૮૮૪ ની સાલે મરી ગયા છે આ સાધુનું કાર્ય ૧૯૦૦ માં  
સાલ સુધી અચાત રહ્યું પુનઃ શહેરના દેવાલયના બગીચામાં મેન્ડલે ઘટાણા  
ઉપર પ્રયોગો કરી જોયા હતા આ પ્રયોગોને હવે આધારમુત તરીકે માન-  
વામાં આવે છે અને તે ઉપરથી તેને લગતા નિયમોનું સંશોધન થયું છે  
માખાપમાં રહેલ ગુણો એક વખત જાણવામાં આવ્યા પછી મેન્ડલે શોધી  
કાઢેલા નિયમોથી આપણે અમુક કદી શકીએ કે તેમાંથી ઉત્પન્ન થતી પ્રજામાં  
કયા કયા ગુણો આવશે

જનવરોમાં એન્ડ્રુઝીઅન જાતના કુકડાનો દાખલો ઉપરથી હકીકત  
સમજાવવા સારું સહેલું છે તેવીજ રીતે બ્યારે એક તંત્ર કાળો રંગમાં

તથા સફેદ રંગના ફૂકરનો યંયોગ કરાવવામાં આવે છે ત્યારે તેમાંથી ઉત્પન્ન થતા બચ્ચા અડધા સફેદ અને અડધા કાળા હશે નહીં પણ તદ્દન કાળાં હશે. જો કે બધા બચ્ચા કાળા રંગના હશે પણ જો જોડોને અંદર અંદર સંયોગ કરાવવામાં આવે તો તેમાંથી થતી પ્રજામાંથી કેટલાક સફેદ તથા કેટલાક કાળાં હશે. એ બચ્ચામાંથી એથે બધા ( તેના દાદાના જોડા ) તદ્દન શુદ્ધ કાળા થશે. બીજા એથે બાગ ( તેની દાદીના રંગ જોડા ) તદ્દન સફેદ થશે અને બાકીના અડધા બાગ વર્ણુશકર કાળા ફૂકરનો (કાળચીતરનો) થશે. ઉપર જણાવેલ એથે બાગના કાળામાંથી હમેશ કાળા પ્રજાન ઉત્પન્ન થશે. તેવીજ રીતે સફેદમાંથી સફેદ પ્રજા ઉત્પન્ન થશે પણ વર્ણુશકર બચ્ચા વાગમાંથી ને પ્રજા ઉત્પન્ન થશે તેમાંથી અડધા વર્ણુશકર-કાળા, એથા બાગના, શુદ્ધ કાળા અને બાકીના એથા બાગના શુદ્ધ સફેદ ઉત્પન્ન થશે. આ મુજબ ઉત્પન્ન થયેલ પ્રજામાં કાળો રંગ દેખીતો ગગ છે અને સફેદ રંગ ગુપ્ત છે એટલે અસલ જીવન-રસમાં કાષ્ઠક એવી વસ્તુ છે કે જેથી કાળા ફૂકડામાંથી કાળા બચ્ચા અને કાળા રંગના ફૂકરમાંથી કાળા ફૂકર ઉત્પન્ન થતા એટલે જીવન-રસમાં રહેલ ગુણથી આમ બને છે, એવું આપણું ધારવું થાય છે તેજ પ્રમાણે લાખા વાળવાળા એન્જોરા જાતના બકરામાં વાળનો વધારો અટકાવનાર ગુણની ન્યુનતા છે એટલે આવા પણ રહીત બે બકરાની પ્રજામાં એ ગુણ આવશે નહિ પણ મા કે બાપ બેમાંથી એકમાં ઉપરનો પણ અજાત રહેલો હશે તો તેની પ્રજાના એથા બાગમાં તે ગુણ અવસ્થા ખીલી નીકળશે.

આ પ્રમાણે આ દીશા તરફ શોધખોળ કરવાને ધણી જાનના ગુણોથી કામ કરવાનું છે વટાણાના પ્રયોગમાં એન્ડે આવા સાત ગુણોથી કામ લીધું હતું જેવા કે ઉંચાઈ ( ઉંચા કે ટુકા ) પાકેલા બીજના અંકુશ ( જોળ કે કરચલીવાળા બીજનો રંગ ( ખીચ કે લીસો બીજની અંદરનો રંગ ( સફેદ કે જુસસ પડતો ) બીજની કુમાસ ( સખત કે નરમ ) વિગેરે. ઉપર જણાવેલ ગુણની જેદી બીજ પ્રજામાં એકસ રીતે ઉતરે છે ? અને તેમાં વિશેષ કરીને એવી હકીકત બને છે કે જો ઉત્પન્ન થયેલ પ્રજા સંખ્યામાં વિશેષ હોય તો આપાવના તમામ ગુણો જુદા જુદા સમૂહમાં પ્રજામાં ઉતરે છે અને ત્યાર પછી આવા જુદા જુદા ગુણોને એકસ જગે નવીન સંયોગ કરાવ્યાથી આપણે આજુક પ્રજામાં ધારેલા ગુણો ઉતરી શકીએ એવીકાના પ્રો. રબીલખા સાહેબે ધર્મની મજા જુદી જુદી જાતો જુદા જુદા પ્રદેશની જાનોહવાને અનુકૂળ આવે એવી નવીન રીતે

ઉત્પન્ન કરીને ઉપરની હકીકતને સત્વરવરૂપ આપ્યું છે ‘ વોર્શિંગ્ટન ’ જીજ્ઞાસુઓએ ધણી જાતના ધઉ લાવી જોયા બાદ “ લીટલ કલખ ” નામના ધઉ ખસેડ કરવા આ ધઉનું પગળ મજબુત અને ઉચ્ચી જાતનું હતું, બીજી જાતીના ધઉ પાકે તે પહેલાં એ ધઉ નીચા પડી જતા અને ઢાણા પશુ કુટામથી નીકળી જતા પશુ પસદ કરેલ જાત લીટલ કલખ ” મા એક અવગુણ હતો તે એ કે શીયાળામાં તેને હીમથી નુકસાન થતું હતું અને બીજી મોસમમાં તે જાતે વાવી શકાય એમ ન હતું એટલે લોકોને હવે એવી જાતના ધઉની જરૂર હતી કે તેમાં ‘ લીટલ કલખ ’ ના તમામ ગુણો સચ્ચિ શિયાળાની રૂતુ સહન કરવાની શક્તિ હોય, પ્રો. સ્પીલમેન આ કામ કરવાની હામ બીડી ઉચ્ચામાં ઉચ્ચી જાતના શિયાળુ ધઉની સાથે “ લીટલ કલખ ” નો વર્ણન કરી દીધો અને તેની પ્રજામાંથી પોતાને અનુકૂળ આવે તેવા ગુણવાળા ધઉની જાત પસદ કરી આ વખતે મેન્ડલ શોધી કાઢેલ નિયમો અધિકારમાં હતા પ્રો. સ્પીલમેન પોતાના નિયમો નક્કી કરી દીધા, અને ચોડાજ વર્ષોમાં તેમણે જાહેરતા ગુણવાળા ધઉ ઉત્પન્ન કર્યા, એટલું જ નહિ પણ “ લીટલ કલખ ” કરતા પણ તેની કીમત દર મણે આઠ આના વધુ આવવા માડી

એવીજ રીતે કેરનેલ યુનીવર્સિટીના પ્રો. વેબરે ટીમોથી નામના ધાસ ઉપર પ્રયોગ કરતા સત્તર જાતના નવા ધાસની શોધ કરી અને જનરમ વેચાતા બીજાના ધાસ કરતા આ નવીન ધાસની ઉપજ ૬૦ એકરે ૮૫૧ ગતલ વધુ આવે છે

પ્રો. વેબરની મહેનત નીચેના આકાશથી સમજાય છે અમેરિકામાં ધાસનો પાક મોટો મનાય છે. ૧૯૧૦ ની સાલમાં આ પાક સાડા ચાર કરોડ એકરમાં વધારો હતો અને તેનું કુલ ઉત્પન્ન સવાસાત કરોડ ડોલર જેટલું મનાતું પ્રો. વેબરના એસ્ટીમેટ મુજબ જો આમાંનો ત્રીજો ભાગ ટીમોથી ધાસ હોય તો ટીમોથીનું ઉત્પન્ન તે સાલનું લગભગ અડધી કરોડ અપિયા લેખાય, એ વર્ષની મુદતમાં પ્રો. વેબરે શોધી કાઢેલ જાતની ઉપજ ૩૫ ટકા વિશેષ હતી એટલે જો એ જાતનું વાવેતર આખા ખેતરમાં થાય તો દર વરસે લોકોને લગભગ નવ કરોડ ડોલર દર હમેશ કરતા વધુ મળે છે

અમેરિકાના દક્ષિણ ભાગમાં આ નિયમો યથાર્થ અતે અમલમાં મુકાયથી ત્યાના તાવની સામે ટકી રહે એવી કારની જાત ઉત્પન્ન કરવામાં આવી છે ટેક્સ જીજ્ઞાસુ તાવનો ફેલાવો કરનાર, જીવકા ( ટીમોથ્ર અમર સીગોડા ) થાય છે અને તેથી ત્યાના ઢોર મોટી મુખ્યામાં મરવા લાગ્યા.

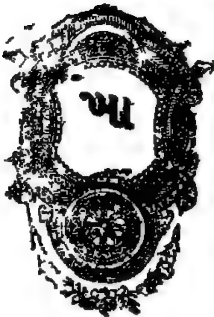
પણ હિંદુસ્તાનનાં ઢોરને આ સીમોડાની અસર થતી નથી તેથી હિંદુસ્તાનથી ઢોર લાવીને તેની સાથે ટેક્ષીસના ઢોરસંયોગ કરાવી નવીન જાત ઉત્પન્ન કરવામાં આવી છે આ જાતને ઉપર જણાવેલ જીવ અડતા નથી. આવી જ રીતે રશિયામાંથી કારગુલ નામના ઘેટાની જાત તેના ઉત્તમ ઉન માટે ટેક્ષીસમાં દાખલ કરવામાં આવી છે

યુનાઇટેડ સ્ટેટસમાં ૧૯૧૧ ની સલમાં ૧૩,૫૦૦,૦૦૦ બુલ્લ જીવ આગલા વરસ કરતા ઓછા ઉત્પન્ન થયા, કારણ કે જવમાં રહેલ મુશ્કેલી જવ લેણી વખતે મજુરોને ત્રાસ પડે છે, તેમજ ઢોર પણ તેન હોસથી ખાતા નથી અને ખાધાથી નુકસાન થાય છે કાલમાં પ્રો ડેરની સુચના પ્રમાણે મુજ સિવાયના જવની બે જાત શોધી કાઢવામાં આવી છે આ નવી જાત ઉપર મેન્ડના નિયમ મુજબ શોધ કરવામાં આવે તો ઉત્તર જીલ્લા માટે અનુકુળ જાત શોધી શકાશે અને તેથી જવના પાકમાં ૨૫ ટકા વધારો થઇ દર વર્ષે અમેરિકાના ખેડુતોને અઢી લાખ ડોલર વધુ ઉપજ મળશે, આપણે જોઈતા મુશ્કેલીથી જાત શોધી કાઢવાને ઉચ્ચ બુદ્ધિની જરૂર છે બ્યારે ટીમોથી ધાસના ઉપર પ્રો વેબર શોધખોળ ચલાવના હતા ત્યારે તેણે એવી વર્ષાકર જાતો ઉત્પન્ન કીધી કે તેમાં બુલ બુલ ૨૮ ગુણોના સમુહ બરેલો હતો આ દરેક ગુણને છુટા પાડી શકાય એમ હતું ૨૮ નો આકારો મોટો નથી પણ તેની સાથે દરેક ગુણનો સુકાબલો કરવાથી તે બહુ મોટો થઇ જાય છે જે પ્રો વેબર બેજ ગુણોને વળગી લેતા હોત જેવા કે ઉંચાઈ કે ટુંકાપણું અથવા જલ્દી થનારા કે મેડા થનારા તો ચાર શુદ્ધ જાતો તે મેળવી શકત. તે મુજબ ત્રણ જોડીઆ સાથે તેમણે પ્રયોગ કીધો હોત તો આઠ નવીન જાતો તે ઉત્પન્ન કરી શકત એટલે જેમ જેમ નવીન જાતની સખ્યા પહેલાથી બમણી થાય તે હીસાબે ૨૮ જાતના ગુણોના જોડકાની ૨૬,૮૪,૩૫૪૫૬, નવીન જાતો ઉત્પન્ન કરી શકાય છે, જે જરૂર જણાત તો આ બધી જાતો ઉત્પન્ન કરી શકાય એટલું જ નહિ, પણ દરેક જાત એકબીજાથી બુલબુલ ગુણવાળી થાત એમાં શક નથી એટલે આ બધી જાતમાંથી જુએ મરતા પ્રદેશને ખાવાનું પુર કરે અગર એક શુષ્ક રણને પ્રદુષિત બગીચામાં ફેરવી નાખે એવી જાત ઉત્પન્ન કરવાનું કામ તદ્દન સહેલું નથી એક વખત આપણે નક્કિ કરેલી જાત આપણને મળી એટલે પછી બાકીની જાતો બહુ આપણને કાઢ કરવાનું રહેતું નથી પુરાતન વખતના વહાનોની માન્યતા એમ હતી કે વર્ષાકર જાતોમાંથી શુદ્ધ જાતો ઉત્પન્ન કરી શકાય પણ તે કેવા કારણો અગર નિયમથી બને છે તે તેઓને ખબર હતી નહિ, તેમજ વર્ષાકર

કરવાથી કેટલી નવીન ભવો પેદા થાય છે, તેનો પણ તેઓને ખ્યાલ હતો નહિ, હાખલા તરીકે પ્રકાશપૂર્ણ મેનસ પહેલા થઈ ગયો આ ગૃહસ્થે “ક્રાઈસ્ટ” દ્રશ્ય” નામની ભવ આ દુનિઆમાં હાખલ કીધી અને હવે દરેક ઠેકાણે તે જોવામાં આવે છે, તેણે દુનિઆને લાખો કમાઈ આપ્યા પણ પોતે ગરીબાઈમાં મરણ પામ્યો મહાન પુણ્યો ખરી તે કવિ હોમ અમર નવીન શોધ કરનાર હોય અમર દેશને ઉદ્ધારક હોય તોપણ દરેકની આંખી સ્થિતિ થાય છે એવો એક સાધારણ કુદરતી નિયમ છે. પીટરગ્રાડની ફૂરીને એક ગૃહસ્થ હતો તેણે શેખરજીના બીજા ખરીદ કરવા માટે પોતાની એક વેધીની ઇચ્છા વિરુદ્ધ ઉછીના આવેલા પૈસાની પ્રથમે પાંચ ખરચી દીધી, તે પોતાનો નિર્વાહ લાકડા ફાડીને કરતો પણ આખરે તેણે શેખરજીની એવી એક ભવ શેધી કાઢી કે જેથી અમેરીકાના ઉત્તર વિભાગના ખેડુતો દર વરસે લાખો ડોલર કમાય છે તેણે એ ભવનું નામ વેધી આપી પોતાની બીજી નામ અમર કરતો ગયો છે આ વિદ્યા હજી બાંધવાવસ્થામાં છે તોપણ તેથી સુધરેલી દુનિઆની આર્થિક સ્થિતિમાં થયેા સુધારો થયો છે હાલ તો ખોરાક તથા કપડાનો વધારો કરવા તરફ આપણે તેનો ઉપયોગ કરવા માડ્યો છે પણ ભવિષ્યમાં તેથી આપણને વિશેષ લાભ મળશે, યુનાઇટેડસ્ટેટ્સની વસ્તિમાં દરેક ૪૩૦૦ માણસોનો વધારો થાય છે આ વધારાને માટે વધુ ખોરાક ઉત્પન્ન કરવો પડશે અને તે નવીન જમીન ખેડવાથી પુરો પડશે નહિ પણ આ વિદ્યાના નિયમો પ્રમાણે ખતથી કામ કરવાથી જ અમેરીકન પ્રજા ટકી શકશે

### પ્રકરણ ૧૨૫ સુ

#### ખાતરની ખેતીવાડી ઉપર થતી અસર



તર પૂરવાની જરૂર—હમણા થોડા વખતથી ખેતી-વાડીના સુધારકો તરફથી વાર વાર દેશમાં થતા ખાતરનો થોડા ઉપયોગ કરવાનું કહેવામાં આવે છે, કારણ કે તે સમૃદ્ધ અને વધારે અસર ઉપજાવે તેજી હોય છે હિંદની સર્વ પ્રજામાંથી ૩૭૦ લાકડી જેટલો ખેતી ઉછેર પોતાનો નિર્વાહ ચલાવે છે તોપણ એટલું તો નિર્વાહ

વાદ / કે પાક વધારવા સંબંધી કાંઈક થયું પ્રયત્નો કરવામાં આવ્યા નથી. દેશમાં મોટા પ્રમાણમાં જમીન પડતર રહે છે અને તેને સુધારી ખેડાકા જે તેમાંથી પણ જે શક્ય હોય છે તેટલું પ્રમાણ ફર એકરે સરાસરી જમીન સર્વ દેશો કગતા ઉતરતું આવે છે. દાખલા તરીકે ભુજાઈ છલાકામાં અને સપુરમાં પ્રાંતોમાં ફર એકરે ધઉની પેદાશ ૧૨૫૦ પાઉન્ડની છે, જ્યારે છગ્લાકામાં ફર એકરે ૧૬૫૩ પાઉન્ડ અને બેલ્ગમમાં ૨૬૦૫ પાઉન્ડ આવે છે, તેજ પ્રમાણે ભુવાર, ખાડ કોરે સર્વ ધાન્યોમાં પાક વધારવાનો અભ્યાસ છે વળી એમાંની ફર એકરે સરાસરી પેદાશ પણ જાપાન કરતા ૧ છે. આપણા દેશનું દુષ્કર દેશમાં, કે જ્યાં ખાતરનું અમૂલ્ય ધન છે ત્યાં આવી દશા સુ બનાવે છે ? ફક્ત ખેતીવાડીના જ્ઞાનની જ અપૂર્ણતા ?

સાધારણ ખેડુતબંધ ખાતરના પુરેપુરા ઉપયોગથી અજ્ઞાન છે તેથી ધોરણસર ખાતર પુરવાનું કામ થતુંજ નથી જમીનની ફળદ્રુપતાનો આધાર ખાતર પર છે. ધણી જુના વખતથી ખેડુતો એકજ પ્રકારનું ખાતર ધરવાને ટેવાઈ મગ્ગેલા હોય છે. સાધારણ રીતે તેઓ સુકાએલા છાણાનો ઉપયોગ ખાતર તરીકે કરે છે જ્યારે સૌથી ઉત્તમ માથાનું છાણ સુત્રુ ખાતર સમ-ગ્યાની બેકાળજી સખે છે, બીજી તબને પીટ્યા પછીનો બોળ પણ ખાતર તરીકે મહોળી રીતે વપરાય છે, હવે ખેડુતોએ જા આખતમાં સપૂર્ણ જાણ લેવાની આવશ્યકતા છે, સારા ખાતરના અભાવથી સેરડી કોરેની જાતો પશુ કસ ધટી જવાથી પ્રથમ કરતા ઉતરતી સ્થિતિમાં અંકામ છે, અને હિંદુ જંગલ ખેતીવાડીના દેશમાંથી સારા ખાતર પરદેશ ખાતે આખાત થાય તે નુકસાન-કારક છે, પણ તેનો યોગ્ય ઉપયોગ દેશમાં જ કરી વધતી પ્રજાને માટે શાક વધારવાની ખાસ જરૂર છે અને પછી જે પાકમાં વધારે રહે તેો દાણા પસંદગી આદામવા બોધબો

આથી ખાતરનો વેપાર નાના ગામડાઓમાં થવો જામડો જોઈ જાતનું વેપાર કરવાનું નવું ક્ષેત્ર પણ ઉઘડે અને ખેડુતો સહેલાઈથી મળે-વશી સારો યોગ્ય ઉપયોગ પણ કરી શકે. આમ વેપાર વધારવા માટે સરકારનું ખેતીવાડીનું ખાતું સંચા ધીલીયન નાપટ્રેડ કાપાગાન્ટા કું. વગેરે સંબંધ પ્રયત્નો કરે છે હાલની આર્થિક પરિસ્થિતિ પણ નાણાક હોવાથી સમજાવું જ્યાન પણ દોસ્ય છે મિત્રી બોલી છે કે થોડા વખતમાં આ ક્ષેત્ર ખીલશે, અને સુધારે સુધારે.

ખાતરની જાતો — ખાતરના નીચે પ્રમાણે બેકા પાકો કામ.

(૧) પ્રાણીનુ ખાતર—જેમા ખેડુતો વગેરેના વાડામા હાથુ, મુત્ર વગેરે હાડકાનો સમાવેશ થાય છે

(૨) વનસ્પતિનુ ખાતર—જેમા ઝાડની ડાળીઓ અને પાદડા, ખેળ, કાપ, લીલ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે

(૩) માતૃનુ ખાતર—જેમા ચુનો, નાઇટ્રસ, ડીપસમ, ફોસ્ફેટસ વગેરે છે  
**દેશની અદરનો ખાતરનો વ્યાપાર**—ઉપર બતાવેલ ખાતરને માટે જોઇ ॥ સર્વે વસ્તુની પેદાશ આપણા દેશમા થાયછે અમાની કેટલીક હાથુ મુત્ર વગેરે તો એટલા બધા સસ્તા અને સહેલાઇથી મળે છે કે તેનો ખાસ વ્યાપાર ચાલતો નથી, મુખ્યત્વે કરીને વ્યાપાર તલનો ખેળ, હાડકા અને તેની છુટ્ટી, માછલી સન્દેટ ઓફ એમેનીયા વગેરેનો આશે છે

ખેડુતો ખાસ કરીને પોતાને જોઇતું ખાતર જેવું કે હાથુ, ચુકા પાદડા વગેરે પોતે જ તદ્દયાર કરી સધરે છે ગામડાના ધાત્રીઓ તેમને તલનો ખેળ પુરો પાડે છે બગાળામા જ્યા આગળ કિનારા ઉપરના ખેતરો હમેશા નદીના પુરને લીધે ધોવાય છે ત્યા આગળ ખાતરની જરૂર નથી, કારણકે કુદરતી રીતે હોય ત્યા આગર કાઢવવાળી જમીનને લગતું ખાતર જેવું કે કાપ વગેરે ઠરે છે પાશ્વેમ હિન્દુસ્તાનમા અને ખાસ કરીને પંજાબ અને સીધમા તલના ખેળનુ ખાતર વપરાય છે ધોરણસગ અને પાકને અનુકુળ ખાતર ફક્ત ચાહ અને કોશી જે રાજ્યોમા પાકે છે ત્યાજ વપરાય છે, ત્યા પશુ હજી સુધારો થયા કરે છે

ઉપરની બાબતથી માલુમ પડશે કે બનાવટી ખાતર દેશમા બીલકુલ વપરાતુ નથી દીલગીરીની વાત એ છે કે ખાતરના વેપારમા આકડા બીલકુલ મળી આવતા નથી યુરોપ વગેરે દેશોમા સરકાર તરફથી દરવર્ષે દેશમા વપરાયેલ ખાતરના આકડાઓ પ્રસિધ્ધ થાયછે પણ હિન્દમા તેમાનુ કંઈપણ થયુ નથી આથી માલુમ પડશે કે દેશની અદરનો વેપાર ધોરણ વિના આશે છે પણ ફક્ત નિકાસના આકડાઓ મળી આવે છે

**હાડકા અને તેની છુટ્ટીના ખાતરનો વેપાર**—દેશમાથી નિકાસ થતા ખાતરનો ૯૦ ટકા નિકાસ આ જાતની થાય છે આ ખાતર ખાસ કરીને શેન્ડી, ચહા અને રબરના પાકને માટે વપરાય છે એલ્યુમિનમ અને ક્રોમિયમ આને માટે માગણી વધતી જાય છે લડાઇ પહેલા છુટ્ટીની નિકાસ હેમ્બર્ગમા થતી હતી અને હલકી જાતના હાડકાની નિકાસ ફ્રાન્કફર્ટની બનાવટ માટે હળ ખાતે થતી હતી



જે જલ્લાઓમાં રેલ્વે વગેરે સાધનોની અનુકૂળતા છે ત્યાં આગળ નિયમીત રીતે હાડકા ભેગા કમવામાં આવે છે પછી તેમને મોટા ચહેરામાં જ્યાં આગળ તેની જુદી બનાવવાની મીલો હોય છે ત્યાં આગળ લઈ જાય છે આકાડાઓ ઉપરથી જણાય છે કે ૧૮૯૧ માં આ ઉદ્યોગથી ૫૯૧ માણસોને રોજ મળતી તે વધતા વધતા ૧૯૨૧ ની સાલ સુધીમાં મીલો સ્થપાઈ અને તેમાં ૨૧૭૭ માણસ કામ કરે છે આથી જણાય છે કે હવે ધોરણસર હાડકા અને ફેરફેટનું ખાતર દેશમાં બનાવવામાં આવે છે પણ ગુમરાડાઓમાં માગણી બીલકુલ નહિ હોવાથી મોટા ભાગ પરદેશ ખાતે નિકાસ થાય છે

લગાઇ દરમ્યાન નિકાસ ઓછી થવાથી દેશમાં વધવા માડી હતી પણ લગાઇ પછી વેપારની તેની તે સ્થિતિ છે, આ વેપારને માટે મુખ્ય બહાર મુખાઇ, મદ્રાસ અને કચ્છના છે જ્યાંથી પરદેશ ખાતે નિકાસ થાય છે નીચે બતાવેલ ટેબલ ઉપરથી જણાશે કે પરદેશીઓ ખાતરનો કેવો બહોળો ઉપયોગ કરે છે ઉપરનું ખાતર નીચે પ્રમાણે પરદેશમાં આયાત થતું હતું

વર્ષ	ટન	કીમત
૧૮૧૩-૧૪	૧૦૫,૪૧૩	૫૨૨૨૩૩ પાઉડ
૧૮૧૭-૧૮	૨૧,૮૩૨	૧૦૯૩૮૧ ,,
૧૮૧૯-૨૦	૮૩,૬૯૩	૭૫,૩૫,૧૩૦ રૂપીઆ
૧૮૨૦-૨૧	૭૯૯,૧૪૮	૧૦૦૦૫૪૯૦ ,,
૧૮૨૧-૨૨	૮૦૦૦૫	૯૨૦૭૭૫૦ ,,

આ નિકાસ પરદેશ થાય છે ત્યારે આપણા દેશની કેટલી આબાબતમાં કમાલ સ્થિતી છે તે માલુમ પડશે, માટે આ ખાતરનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવાની જરૂર છે જેથી પાકમાં વધારો થાય

મલબાર કીનારાપરના દેશો માછલીના ખાતરની નિકાસ કરે છે. આનો પણ બહોળો વેપાર ચાલે છે અને તે સખ્યાબંધ ટન પરદેશ ખાતે જાય છે.

ખોળનો વેપાર-હિન્દની ધર્મિષ્ઠ પ્રજા ઉપર બતાવેલ પાણીનું ખાતર ધણા પ્રમાણમાં વાપરતી નથી તેનું કારણ ફક્ત તેમનું ધર્મચુસ્તપણ જ છે. આને લીધે ખોળનું ખાતર બહુજ વપરાય છે આની કુલ પેદાશની ફક્ત ૧૦ ટકા જેટલું જ ખાતર પરદેશ ખાતે નિકાસ થાય છે, આનો બહોળો ઉપયોગ દોરના ખાણ અને ખાતર માટે થાય છે, આનો ઉપયોગ બળતણ તરીકે પણ થાય છે દેશને માટે પુરતી પેદાશ હાલ થાય છે અને જ્યાં

સૂક્ષ્મ ખેતીવાડીના જ્ઞાનમાં વધારો થયો નથી, તમા સૂક્ષ્મ વપરાશ વધી શકે તેમ નથી

એરડાનો ખોળ પશુ ખાતર તરીકે ખાસ ફરીને શોધી અને આ માટે વપરાય છે મુખ્યત્વે ધણાકામાં આની જેટલી પેદાશ થાય છે તેટલી જમીન ખાતર તરીકે વપરાય છે, બીજા પ્રકારના ધાન્યનો ખોળ વપરાતો નથી ત્રોનું કારણ જમીનમાંથી કણુતર માત્ર જવાનો જાય રહે છે. યુરેા પ્રમાણે ખોળની જે નિકાસ થાય છે તે અળસી અને કપાસીઆના ખોળની થાય છે. અને હલુ માગણી વધતી જાય છે ત્યારે બીજા જાતના ખોળની માગણી બહુ પ્રમાણમાં નથી

એરડા, નાળીએર અને કપાસીઆના ખોળની પેદાશ કસ્ટોમરી દેશમાં રહે છે આ વેપાર માટેના બહાર કાઢેનારા, ટ્રાફિકરીન અને મકાસ છે.

ખોળની નિકાસના આકારનો નીચે પ્રમાણે છે

	૧૯૧૬-૧૭	૧૯૧૭-૧૮	૧૯૧૮-૧૯
એરડાનો ખોળ	૧૦૪૦	૧૬૩૮	૮૬૪
નાળીએર	૩૭૭૧	૭૩૪૩	૩૩૪૬
કપાસીઆ	૮૧૫૬	૮૬૨૦	૨૬૩૨
અળસી	૧૨૪૫૮	૧૧૫૬૮	૧૧૧૨૦
તલ	૩૮૩૪૧	૨૪૨૨૩	૩૮૬૮૬
પરચુરુ	૧૬૩૦	૧૨૩૭	૨૦૪૭

આના તથા અણુના કાચળા ભરી પરદેશ ખાતે ચલાવવામાં આવે છે, આની કુદી તથા તેમાર થાય છે જે મોઢા બાવે વેચાય છે.

અનુસંધાન માત્ર—જેવા કે નાફ્ટ્રેટ, સલ્ફેટ સોડા એમોનીયા, સલ્ફેટ ઓફ પોટાશ વગેરે હવે હિંદમાં પાકેને માટે વપરાતા જાય છે, સલ્ફેટ એમોનીયા દેશમાં ૪૦૦૦ ટન થાય છે, જે નિકાસ થાય છે આની નિકાસ બંગાળથી જવા ખાતે થાય છે. ઉપરના દેવાલથી જ્યારે કે હિંદ ખેતીવાડીના સબધમાં કેટલો નધો પહોત છે અને તેને સંસ્કારવાની કેટલી જમીન આવશ્યકતા છે આને માટે આશા છે કે ઉમતા નવજીવની વધારે પ્રયત્નો કરી દેશની આબાદી કરશે

જુદાં જુદાં રૂળ સારું માટે જુદાં જુદાં ખાતર

અમંજા, નારંગી સંપેદાસનાં ખાતર—એરડાના ખોળનો જુદો ૪ મણ, આળેલી રાખ ૧ મણ, આળેલો કપાસુનો ૧ મણ, આળેલો ૮ મણ,

એટલી વસ્તુઓ એક મોટી કુંડીમાં ભરીને બાહરવા મહીલામાં તેમજ આસો માસમાં એક સાથે ખુબ મેળવીને ઢાકી રાખવું. બારમે દિવસે તેમાં ખુબ પાણી ભેળવીને સેળભેળ કરી દેવું ને ઢાકી દેવું, એ ચીજો સડી જઇને તેનું એ માસે બરાબર ખાતર તૈયાર થશે. આ ખાતર ઝાડના મુળ પાસેની જમીન ખોદીને તેમાં પૂરવું. ૫ શેરથી ૧૦ શેર સુધી દરેક ફળઝાડ આમળ આ ખાતર જમીન પોચી કરીને નાખવું ને પાણી પાવું. અમ્મ કરવાથી ઝાડ મરજી મુજબ ફળ આપશે અને હમેશા ઝાડ તાજ રહેશે.

દ્રાક્ષના વેલાને ખાતર—એરડીના ખોળનો જુકો ૧ ભાગ, મેળ ૧ ભાગ, યુનો થોડોક, ઢાણુ ૧૦ ભાગ.

એરડીના ખોળનો જુકો કરીને પાણી રેડીને તે આગળી જમ ત્યાં સુધી ઉકાળવું. પછી તેમાં મેળ તથા યુનો નાખીને મળવા દેવું. પછી તેમાં ઢાણુ ભેળવીને તે ખાતર એક કુંડીમાં એ માસ સુધી ઢાકી રાખવું. પછી તેને દ્રાક્ષના મુળમાં નાખવું. આ ખાતરમાંથી દુર્ગંધ મારે છે માટે તેને વેલાના મુળમાં પુરીને ઉપર માટીથી ઢાકી દેવું.

દરેક ઝાડને માટે ખાતર—ઢાણુ ૩ ભાગ, મેળ ૧ ભાગ, લાકડાની રાખ ૧ ભાગ, યુનો ૦૧ ભાગ.

આ બધી ચીજોને એક કુંડીમાં નાખી તેમાં પાણી રેડવું. એ કુંડીમાં સમાય તેટલું પાણી રેડીને કુંડીને ઢાકી દેવી એ માસમાં એ ખાતર તૈયાર થશે. આ ખાતર દરેક ફળઝાડ—જેવા કે જમરખ, દાડમ, સીતાફળી વગેરેને કામ લાગશે.

દરેક ફળઝાડ માટે ખાતર—સડેલા પાદડાનું ખાતર ૮ ભાગ, સાધારણ ચીકણી માટી ૧ ભાગ, રેત કે નળીયાનો જુકો થોડોક.

એટલી ચીજોને એકઠી કરવી પેટી કે કુંડામાં ઢૂલ ઝાડ રોપવા હોય. તેમાં આ ખાતર નાખવું. આ ખાતરથી વર્ષાનું ફલ ઝાડના રોપા સારા થાય છે.

ખડ ધાન્ય માટે ખાતર—જર, બાજરી, ધઉ, ડમર, શેરડી, મકાઈ વગેરે ખડધાન્ય કહેવાય છે, કેમકે તેમના મૂળ જમીનમાં બહુ ઉંડા જતાં નથી. આવા ધાન્ય માટે નાકદ્રોજનવાળું ખાતર જોઈએ.

સુરખાર, સોડા નાકદ્રોજ, ઢાણુનું સહેલું ખાતર.

ધઉ, બાજરી, જર વગેરેના વાવેતર વખતે ઢાણુનું ખાતર ઉનાળામાં નાખી દેવું. એવાસનાં બીજ ઉગીને ફળમાં પુરે ત્યારે સુરખારનો જુકો કરીને એતરમાં ઢાકી દેવો.

દરેક જાતનાં કઠોરનાં ખાતર — મગ, મઠ, અડદ, તુવેર વાલ, વટાણા, ચણા, ચોળા, અળવી વગેરે દ્વિદળ કે શી ગોવાળા અનાજ માટે ખાતર જીંદુ જ જોઈએ તે અનાજ જરૂર. બાજરી, ઘઉંની માફક એકલી જમીનમાં નાઇટ્રોજન યુક્તતા નથી પણ તે હવામાંથી નાઇટ્રોજન લે છે ને તેથી તેમના પાદ્ય તાજ રહે છે આ જાતના અનાજ જમીનમાંથી યુનો તથા પોટાશ યુક્ત છે

યુનો, રાખ, સુરોખાર, છાશ, એરડીયાનો ખોળ

વગેરે બીજોને અમુક પ્રમાણમાં ભેળવીને તેનું ખાતર બનાવવાથી ખેતરમાં કઠોળ ધણા જ સારા પ્રમાણમાં પાકે છે

દરેક કંદ મુળ માટે ખાતર — આદુ, હળદર, ખટારા, હાથીએ કે, અળવી ગાજર, સૂરણ, રતાળુ, બીટ, ટર્નપ, મૂળા, ગરમર, કુગરી, લસણ વગેરે કદમૂળ કહેવાય છે કદમૂળને ફોસ્ફરસ અને પોટાશનો ભાગ મહુ ભાવે છે ફોસ્ફરસ, પોટાશ, છાશ, સુરોખાર, મધકનો તેજબ, હાડકા, એરડીનો ખોળ

એટલી વસ્તુઓ ઓછાવત્તા પ્રમાણમાં એકઠી કરીને કદમૂળવાળા ખેતરમાં નાખવાથી તેનો પાક સારો થાય છે. ને ખેતરની ઉપજ વધે છે

ચોરતું ખાતર — કુશળના વખતમાં કાટાવાળો ચોર અગર હાથીએ ચોર જીંદુ મરતા ઢોરના ખોરાકમાં મીઠાણ તરફ કે આપવામાં આવે છે કાટા કાઢી નાખવા માટે ખાસતેવના સ્તવનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અગર તે દાતરડાથી કાટા કાઢી નાખવામાં આવે છે પણ તેમ કરવામાં સ્તવથી સરકામ થઇ શકે છે ઢોરના ખોરાકના મીઠાણમાં લગભગ ૪૦ થી ૫૦ ટકા સુધી ચોરનો ખોરાક તરીકે સહીસલામત રીતે ઉપયોગ થઇ શકે છે એમ પુના ડેરફાર્મ અને મદ્રાસમાં અખગથી સાબોત કરવામાં આવ્યું છે. આ ઉપરાંત ચોરનો બીજો ઉપયોગ ખાતર તરીકે થઇ શકે છે કોષ્ટખંડુર જીંદાના કેટલાક ભાગમાં, ચોરને સડાવ્યા પછી ખરીદ પાકે નેવા કે જીવાર, ચોળા મરચી, તમાકુ, ઘઉં, કેળ તથા શેરડી માટે ખાતર તરીકે વાપરવામાં આવે છે જતા ખાતર તરીકે જોઈએ તેટલા પ્રમાણમાં ઉપયોગ થતો નથી ધણા ખેડૂતો ચોરની નીચે જે માટી હોય છે તેને ખાતર તરીકે વાપરે છે અને તેટલા સારૂ પ્રથમ ચોરને ત્યાંથી કાઢી નાખવાની મજૂરી થાય છે તે બંધ થાય છે અલગત ચોરની નીચે જે ખાતરવાળી માટી હોય છે કારણ કે તેમાં સેદીય પદાર્થોનો મોટો ભાગ રહેલો હોવાથી રેતાળ જમીન માટે આ ખાતર બહુ ઉપયોગી જણાયું છે કારણ કે રેતાળ જમીનમાં

સાધારણ અને સેન્દ્રીય પદાર્થોના ભાગ ઝાંછો કિંમતી પ્રમાણમાં હોય છે થોરમાં ૫૧ લંબર પૃથ્થકરણ મુજબ ૬૦ ટકા સેન્દ્રીય પદાર્થો રહેલા થોઅ છે તેટલા માટે જો થોરને પણ સડાવી નાખી તેની માટી સાથે ખાતર તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે તો, ઉપર જણાવ્યા મુજબ રૈતાળ જમીન માટે બહુ ઉત્તમ ખાતર બની શકે થોર કડાવવા માટે નિચેની પદ્ધતી ક્રોચરકર થશે.

૧ ત્રણથી ચાર ફુટ ઉંડી અને ૬ ફુટ પહોળાખવાળી એક ખાદ્ય બેઠએ તેટલી લંબાઇની ખોદવી અને ચોમાસા પહેલા તેને તૈયાર રાખવી વરસાદના દિવસોમાં બ્યારે ખેડુતોને બીજી કોઇ ખાસ કામ હોય નહિ ત્યારે થોરને કાપી ખાદ્યમાં નાખવો અને તેના ઉપર ખાદ્યની માટી પાછી નાખી દેવી જેમ જેમ થોરમાં કહોવાણુ શરૂ થશે તેમ તેમ ખાદ્યની માટી દબાતી જશે એટલે તેના ઉપર બ્યારથી થોર કાપી લાવવામાં આવ્યો હોય તે માટી ઉપર નાખી ખાદ્ય પુરી નાખતા જવું સારો વરસાદ થાય તો એક વરસમાં બધા ભાગ તફા સડી જશે, જો એક વરસની આખરે કાટાનો ભાગ તફા સડી ન ગયો હોય તો બીજી એક વરસ તેને રાખવાથી તે પણ સડી જશે અને ખેતરમાં અડચણુ સિવાય નાખા દેવાની સ્થિતિમાં આવશે

૨ જુજ અને થોડા વરસાદવાળા ભાગમાં થોરને જુદો કરી તેના જુદા જુદા ઢગલા બનાવવા અને તાપની અસરથી તેને સુકાવા દેવો ત્યાર પછી સુકી ડાળીઓ, ઘાસ વિગેરે એકઠું કરી ઢગલાપગ પાથરી દબ બધું સળગાળી દેવું આ પ્રમાણે કરવાથી કાટાવાળો ભાગ થોડો બળી જશે ત્યાર બાદ થોરની નીચેથી માટી લઇ થોરના ઢગલાપર તેને નાખી દેવી અને ઢગલાને આ સ્થિતિમાં કેટલાક વરસો સુધી રાખવો, ત્રણથી ચાર વરસમાં ખેતરમાં નાખવા લાયક ખાતર આ મુજબ તૈયાર થશે

૩ ઉપર મુજબ ઢગલા કરવાને પુરતી જગ્યા ન હોય ત્યારે યુનો ફળવાને ચક્કી હોય છે તેવી ચક્કી બનાવવી ત્યાર પછી તેના ખાડમાં કાટાવાળો થોડ નાખવો અને યુનાની માદક તેનાપર પથ્થરની ચક્કી ફેરવવી, થોરમાં પાણીનો ભાગ પુષ્કળ હોવાથી અરધા કલાકમાં બધા ભાગ અર્ધ પ્રવાહી સ્થિતિમાં આવી જશે આ સ્થિતિમાં થોરને ત્યાથી ઉઠાવી લઇ ખાતર બનાવવા સારૂ ખાડામાં લઇ જઇ નાખવો અને તેની ઉપર માટી નાખવી લગભગ આઠ મહિનામાં ખાતર તૈયાર થઇ જશે

હાડકાંતુ ખાતર—મધા સૈકાથી આપણે હાડકાંને ખાતર તરીકે વાપરતા આવ્યા છીએ પ્રથમતો હાડકાંના મોટા મોટા કટકા ખાતરમાં વાપ-

સ્વામા આવતા મોટા કટકા કરતા જે હાડકાનો બૂકો કરવામા આવે તો તે વધારે અસરકારક થાય છે તે પછીથી જાણવામા આવ્યું હાલમા તો હાડકાનો કોટ જેવો બુકો જ ખાતરમા વાપરવામા આવે છે માટીની સાથે હાડકાનો બુકો જલદીથી મળી જાય છે

હાલમા તો હાડકાને સ્ટીમથી ઓગાળીને તેમાથી તેલ કહાડવામા આવે છે હાડકામા તપાસી જેવાથી મા મ પડે છે કે તેમા ૩૦ ટકા ફોસ્ફોરિક એસીડ રહેલો છે તેમાથી સત્ત્વ કહાડી લેવાથી તેમાનો ધણોખરો નાઇટ્રોજન નાશ પામે છે હાલમા વેપારને અર્થે વપરાતા હાડકાના કટકા કે છુકે વેચાય છે તેમા ૪૦-૫૦ ટકા કેલ્સીયમ ફોસ્ફેટ છે એમ જણાવવામા આવે છે, આ છુકો હાડકા છળવાની મીલોમા તૈયાર થાય છે ખાતર માટે હાડકાનો છુકો કરવાને ધણાજ મજબુત યત્રની જરૂર પડે છે હાડકાની સાથે કે ચોખ્ખી માટી ભેળવવામા આવે છે અને તેની સાથે મુત્ર ભેગુ કરવામા આવે છે જે હાડકાને ઓગાળીને જ ખાતરમા વાપરવામા આવે તો તે છોડવાઓને ધણાજ સારૂ પોષણ આપી શકે છે જે હાડકાને બાળીને તેની રાખેડી કાવામા આવે તો તેમા કેલ્સીયમ ફોસ્ફેટનો ૭૦ થી ૮૦ ટકા ભાગ આવે છે

### પ્રકરણ ૧૨૬ મું

#### કપાસનો રોપ



પણુને કપડા આપનાર રોપાઓમા મુખ્ય કપાસનો રોપ છે અને અમેરિકનો બરોબર કહે છે કે “કપાસ રાજ છે,” દુનિયાની જરૂરીઆતના પ્રમાણમા ૩ મળતું નથી અને આ જરૂરીયાતો રોજ વધતી જાય છે અને રૂના નવા નવા ઉપયોગ હમેશા શોધવામા આવે છે, અહીં માગ જોટલો માલ હજુ સુધી મળ્યો નથી આમ કપાસની અછત છે તેમા વળી તે રોપમા જીવડાઓ પડે છે, અને મોટા ભાગનો પાક ફર વરસે બગાડે છે

કપાસમાથી સુતર થાય છે, એટલુંજ નહિ પણ તેની જુદી જુદી બનાવટ કરીને તેને રેશમ તથા કાનને બદલે પણ વપરાય છે, રૂને મસ્તરાહા કરી રેશમ જેવું સુવાળું તથા ચળકાટ મારતું કરવામા આવે છે, તથા વધુ

કરી લીધા પછી કાપકને ઢીલું પાડી નાખી ૨ ઉન જેવું પથ્થુ બનાવે છે

પ્રતિહાસથી એમ જાણવામા આવ્યું છે કે લગભગ ત્રણ હજાર વર્ષ પહેલાં હિંદુસ્તાનમા ૩ ધરગતું ઉપયોગમા વપરાતું અને બ્યારે મહાન સિદ્ધિ હિંદ ઉપર ચડી આવ્યા ત્યારે તેણે પથ્થુ જોએલું કે હિંદમા ૩ ઉગાડવામા આવતું અને લોકો તેના કપડા કરી પહેરતા હતા સને ૧૪૯૨ માં કોલમ્બસે વેસ્ટ ઇન્ડીઝના ટાપુઓના રહેવાસીઓને ૩ વાપરતા જોયેલા અને ત્યાંના રહીશો તેમજ અમેરિકના મૂળ વતનીઓ વધુવાનો ઉધોમ ધણી સામી કુશળતાથી જાણતા હતા, ૩ના શરૂઆત ક્યારે અને ક્યા થઇ એ હજુ જાણવામા આવ્યું નથી.

કપાસની ધણી જાતો ઉગાડવામા આવે છે પણ તેમા સૌથી અમુક નો આર્થાક્રમે કપાસ છે આ જાત અમેરિકામા ઉગાડવામા આવે છે અને ત્યાંથી બીજા મુલકમા પણ તે ગયેલ છે. સી, આઇ, લેડ કપાસનો તાર ધણેજ મળ્યુત સૌથી વધારે લાભો તથા ઝીણો નીકળે છે અને એક શેર રૂમાથી તેનો તાર ૧૬૦ માઇલ લાભો નીકળે છે

રેપાઓ ની જાત—કેટલીક જાતના રેપા વાર્ષિક હોય છે બીજા, વર્ષી ત્રણ ચાર ફીટ ઉચા થાય છે, તેમજ કેટલીક જાતો ૧૫ થી ૨૦ ફીટ ઉચી નાના ગ્રાડ જેવી પણ થાય છે, ડાળા ડાળળા કેટલીક જાતોમાં મુંવાળા હોય છે કેટલીક જાતોમા વાળવાળા પણ હોય છે પાદડામા ત્રણથી ચાર પાખડા થઇ તેનો છેડો નીકળે છે, બીજે છે ત્યારે કુલ કોઇને પીળા તો કોઇને ઘોળા આવે છે અને વચ્ચે ભાગ જાળવા ૨ ગમેા હોય છે તે કોઇમા રતાસ પડતો પણ હોય છે કુલ ઉધડતી વખતે આવા ૨ ગતુ હોય છે; પણ બીજે દિવસે ગુલાબી કે લાલ થઇ જાય છે, અને ત્રીજે દિવસે તે ખરા પડે છે, પછી ત્યાં જીડવું બંધાય છે તે પાકીને ખુલી જાય છે અને જલ્દ ઘોળા ૩નો ગાળો જેવામા આવે છે, આ રૂમાથી અનેક જાત-વડો અને છે ખજ જેતા આ જાતોની જલ્દમા બીજા ( કપાસીયા ) ના સ્થાન માટે પેશ કરવામા આવ્યો હોય એમ જાણાય છે કારણ આ રૂમાથી રેસા તે કપાસીયાને વળજેસા હોય છે, એક કાલામાંથી આશરે ૧૦ થી ૨૦ ઝૂંધી કપાસીયા નીકળે છે; તે કાળા રંગના હોય છે તેમાં તેલ બહુ હોય છે અને તેલ કાઢવા માટે તેને પીલવામા આવે છે. આ તેલ ખાવા માટે સારું છે અને ધણું વધારાય છે એક વખત એવો હતો કે બ્યારે અમેરિકન કપાસવાળાઓ આ કપાસીયા ને લઇ જવાની મહેનત કરે તેને મહત્ત લાઈ જ્યાં હતા પણ હવે તો ખેડૂતને એમાંથી મોટી આવક થાય છે.

પણ કપાસ ઉગાડવામા આવે છે તે તેના રેસા માટે અને નાંહ કે કપાશીયા માટે ઇકવેટગની ઉત્તરે તથા દક્ષિણે ૩૦ ડીગ્રી સુધીના મુલકમા આ રોપ ઉગે છે તેથી તેટલી જમીનના લાગને કાઢન બેસ્ટ કહે છે આ ભાગમા સારો કપાસ ઉગે અને તેમાથી ફાયદો પણ થાય પણ આ રોપની બહુ કાળજી રાખવી પડે તેવું છે, અમુકજ જાતની જમીન તથા અમુકજ હવા તેને જોઇએ છે, કપાસ ઉગતી વખતની હવા ગરમ જોઇએ વળી વરસાદના ઝાપટા પણ જોઇએ તેમ તડકો પણ જોઇએ આમ છ માસ તેને ઉગવામા જોઇએ છે

રોપાઓ કેમ ઉગે છે—ઝાકળની ખીક વીત્યા પછી બેકુત તેરે હારખ વાવી જાય છે સારા રોપાઓ ઉગ્યા પછી નબળા રોપાઓ ખીજ નકામા રોપ મુગીયા વિગરે સાથે ઉખેડી લેવામા આવે છે પછી એ હારની વચમા હળ ફેરવી જમીન ઉચી નીચી કરવામા આવે છે આથી નકામા રોપાઓ દૂર થાય અને ઉખેડેલી જમીનમાના સારા રોપાઓને ખુબ પોષણ આ' આ પ્રમાણે આઠ દસ દિવસ કરવામા આવે છે કદી વગસાદ પાછળથી ન પડે તો પણ કપાસના રોપ ધણે વખતે રહી શકે છે એનું કારણ એમ હોય છે કે તેને એક એવું મુળ હોય છે કે તે જમીનમા ઉંડું ઉતરી જાય છે અને તેથી વધારે ઉડાઇને બેજ તે બેચી શકે છે કે જેમ ખીજ ધણા રોપાઓ નથી કરી શકતા

રાતે વગસા આવે અને દિવસે સારો તાપ પડે તો રોપા ઝટ ઉગી આવે ખૂબ ડાળીડાખળા અને પાદડા થાય અને તેમા ધુલો આવી કળીઓ બધાય, આ કળીઓ ખૂલે છે અને પાખડીઓ ખરી પડ્યા પછી એટલે કે ત્રીજે દિવસે નાના જડવાઓ દેખાય છે આ જડવાઓ મોટા થતા જાય છે, પાકતા પછી તેમાથી મોટે ભાગે ખુલી જાય છે અને તે કાલામાથી સફેદ કપાસનેા ગામે જોવામા આવે છે આ કાલા વીણી ધેગ લઇ જઇ તેને કોલી કપાસ કાઢવામા આવે છે અમેરિકામા ફેટલીક સારી જાતોમા ખેતગમાથી કાલા ઉપગ્રથી જ પરભારે કપાસ કાઢી લેવામા આવે છે આ કામ ધણે ભાગે હાથથી જ કરવામા આવે છે, કારણ બધા જડવા કંઈ સાથે પાકતા નથી અને સચો વાપરવાથી કશો ખાસ ફાયદો થતો નથી તો પણ ફેટલાક સચાઓ શોધવામા આવ્યા છે અને ફેટલાક ખેતરોમા તે વપરાય છે જડવા આસ્તે આસ્તે બરોબર પાકવામા ત્રણ મહિના આશરે લે છે

ખેતરોમા કાલાં વિણવાં—ધણા મજુરો કામે લગાડવામા આવે છે



અમેરિકામાં હબશી લોકો આ કામ કરે છે અને દક્ષિણના સરસાનોમાં ત્યાં દર વર્સે દોઢથી બે કરોડ પાઉન્ડ ફક્ત મજૂરીના જ અપાય છે.

અમેરિકાના કપાસના મુલકમાં કપાસનો એક મોટો દુસ્મન જાગી નિકળ્યો છે, અને તેથી પાક ઉપર મોટી અસર થાય છે, જીવવામાં બોલ વીવીલ નામના જીવડા પડે છે તે પહેલવહેલા ૧૮૯૦ માં મેક્સિકોમાંથી અમેરિકામાં ગયા અને હવે તો કપાસના વાવેતરના તમામ ભાગમાં ફરી વળ્યા છે. તે પા ઇન્ડિયાના ભુગ રંગના થાય છે આમાં નર જીવડા પા-ખડીઓ જીવવાનો મર્લ વગેરે ખાઈ જાય છે અને માદાઓ કળીઓમાં નવા ઈંડા મુકતી જાય છે આ બચ્ચાઓ પણ મોટા થતા પુલો ખાઈ જાય છે અને આથી કળીઓ જ બાકી નથી અને જીવડા પણ થતા નથી આ જીવડાઓ અતિશય નુકશાન કરે છે અને અમેરિકાના કપાસના પાકમાં જે સૌથી ચઢેલી સ્થિતિ છે તેમાં ખામી આવી ધણ નુકશાન તેને તેમ જ દુનિયાને ખમવું પડે છે.

સને ૧૮૮૮ માં દુનિયાનો રનો પાક ૪૭૮ કરોડ રતલ હતો તેમાંથી એકલો અમેરિકામાં ૭૪૨ કરોડ રતલ પાકેલ એટલે કે આશરે ૭૫ ટકાનો પાક ત્યાંથી મળે છે સને ૧૯૨૬ માં દુનિયાનો પાક ૧૦૫૦ કરોડ રતલનો હતો જ્યારે અમેરિકાનો પાક ૬૭૫ કરોડ રતલનો થયો એટલે લગભગ ૬૬ ટકા થયા પણ સને ૧૯૨૧ માં આખાએ કપાસના વાવેતરવાળા ભાગમાં જીવડા ફરી વળેલ ત્યારે ત્યાંનો પાક માત્ર ૪૦૦ કરોડનો ઉતરેલ એટલે કે જમતના પાકનો માત્ર અરધો ભાગ સને ૧૮૯૫ પછી આટલો ઓછો પાક કદી ઉતર્યો નથી અને વાલ વીવીલ તથા બીજાં જીવડાઓએ કરેલ નુકસાનનો કુલ આકડો ૧૫૧ કરોડ પાઉન્ડ જેટલો થયો હતો આ નુકશાન અટકાવવા બીજો કશો ઉપાય હતો નહિ અને એ જીવડાને જે મારી નાખવા હોય તો સૌથી ઉત્તમ રસ્તો સુચવાયેલો છે કે એ ત્રણ વરસ સુધી કપાસ વાવવોજ નહિ એટલે ખોરાક વિના જીવડા એની મેળેજ મરી જાય અગર એમ ન બને તો મેક્સિકોની હઠથી શરૂ કરી સો સો માઈલના અંતરમાં એ ત્રણ માસ સુધી કપાસ બીલકુલ વાવવો નહિ પણ આ ઉપાય હજી અમલમાં મુકાયો નથી અને જીવડાઓનો ઉપદ્રવ ચાલુ છે.

કપાસનું વાવેતર એ આજકાલ ધણું સહેલાઈનું કામ થઈ પડ્યું છે તે દરેક ખેડૂત કપાસ વાવવાનો ઈશિદો રાખે છે પણ તેનો ઉતારો કેવી રીતે મારો ઉતરે તથા માલની જાત ઉત્તમ કેવી રીતે થાય તેનો વિચાર ધણા ઓછા ખેડૂતો કરે છે ધણા તલ ને કપાસ વાવે છે, ધણા બીડા ને

કપાસ વાવે છે. જેથી ચોમાસુ પાક જેવા કે તલ, બીડા આસો મહીનામાં આવી જાય અને વચલા માસ ખાલી પડવાથી કપાસને ફાલવાને જગ્યા સારી મળે ને બે પાક આવે તેથી ફાયદો થાય એમ બેઠુંતો ધારે છે પણ તેથી વધારે સારો લાભ કપાસીયા વધારે ચોકડીએ વાવવાથી થાય છે એ નીચેના અખતરા પરથી જણાશે, કપાસની સાથે ચોમાસુ અનાજ વાવવાથી જેઠલી આવક આવે છે તેથી વધુ આવક એકઠો કપાસ ચોકડીએ વાવવાથી થાય છે, તે પણ જણાશે તેમજ ખાતર ધણુ જ થોડુ જોડાએ છીએ. નિદામણનો ખરચ ધણો જ ઓછો થાય છે કરવડીઓ ફેરવવાનો ખરચ ધણો જ ઓછો થાય છે બીજો ખરચ પણ ઓછો થાય છે વાગેરે હકીકત પણ તે અખતગ પગથી જણાશે

એક વખત વરસાદની મોસમની સરખાતમા ભરુચ જીલ્લાના એગ્રીકલચર એવરસીયર સાહેબ એક ખેતર જેવા ગયા હતા તેનું ક્ષેત્રફળ એકર ૦—૩૭ ગુઠા છે ગયા વરસના મહા મહીનાથી બેઠુંતો ખેતરને કરવડીથી કરવ્યા કરતા હતા ને દર પદ્મદિવસે ખેડ કર્યા કરતા હતા, તેથી ખેતર તદ્દન ચોખ્ખુ થઈ ગયું હતું ને અદરથી જડો દરો તથા બીજી નિદામણ તદ્દન નાશ પામ્યું હતું તે ખેતર તદ્દન ચોખ્ખુ ને ખેડાયેલું જેવાથી તેમણે બેઠુંતને કપાસ વાવવા સલાહ આપી ને તે પણ ચોકડીએ જ વાવવા સલાહ આપી, તેને તો પહેલાંતો સાહસ જેવું લાગ્યું પણ તે વિચાર અને અનુભવી માણસની સલાહ ઉપી ૧૫ નહિ એમ તેણે ધાર્યું ને ચોકડીએ કપાસ વાવવા જમીન તૈયાર કરી પહેલો વરસાદ સારો આવ્યા પછી તે ખેતરને કરવડીથી ખેડી નાખ્યું ને તેને સમારથી સરખું કરી દીધું. ત્યાર પછી વરાપ આવવાના વખતે દાડીથી આડા ને ઉભા લીટા પાડ્યા એટલે ચોકડીઓ પડી ગઈ ને દરેક ચાસ આગળ ઉભા રહીએ તો સીધા ચાસ આડા ને ઉભા જણાય તેવું થયું ત્યાર પછી આર માણસોને કપાસીઆ આપી દીધા તેનું વજન આશરે શેર બે હતું તેમણે દરેક ઉભો ને આડો ચાસ મળે તે જગ્યાએ હાથવતી ત્રણ ચાર કપાસીઆ ચોપી દીધા તેમ કમ્તા અડધો દિવસ થયો હતો ત્રણ ચાર દિવસે કપાસીઆ ઉગી નીકળ્યા. દરેક ચામનો ગાળો દોઢ કરવતો રાખ્યો હતો ત્યાર બાદ ચાર આગળના છોડ થયા ત્યારે વરાપે કરવડીઓ ઉપગ ઉપરથી ફેરવી હતી. અને ઉભી તેમજ આડી ફેરવવાથી નીદાવવાની બીજકુલ જરૂર પડી નહી, આવરી રીતે જ્યાં સુધી દરેક છોડ છુટકું જેવડા બિચા થયા ત્યાં કરવડીઓથી ખેડ કરી ત્યાર બાદ બે મજુરો પાસે બોળનો શુકો તથા દરીઆપ ખાતર એકઠું કરી

મણુ બેને આશરે દરેક છોડના મુળમા મુઠી મુઠી મુઠાવ્યુ ને તરત જ કરવડીએ નાખ્યો તેથી દરેક છોડના આગળ મળ્યુત પાળીયો થઇ ગઇ ને કરવડી ઝાલનાર માણસની જરૂર પશુ બંધ થઇ, ખાતર મુકતી વખતે જ તે માણસો દરેક છોડની આગુબાણુ નીદામણુ ઉઝ્યુ હોય તો તે નીદી નાખતા હતા તેથી કરી તે ખેતર નીદવા, તેમજ ખાતર મુકવા ફક્ત એ માણસો એક દીવસ માટે રોકવા પડ્યા હતા તથા ખાતર ફક્ત એ મણુ જ ખર્ચું હતું. ને તદ્દન આરામ મલતો હતો તથા જમીનમાં ફેંચેલી હતી ને નીસતે તપ્પા કમ્પી હતી. ત્યાર બાદ દરેક ખામણુમાં ત્રણ ચાર છોડ ઉઝ્યા હતા તેમાં સારા સારા બેઠ બપ્પો રાખ્યા ને તે કામ કરવા માણસની જરૂર પડી નહોતી પણ જે ખેડુતે ખેડ કરી વાવેતર કર્યું હતું તેણે જ એ કામ અડધા દીવસમા આટોપી લીધું હતું તથા જે ખામણુમાં બીજાકુલ એક પશુ કપાશીયો ઉઝ્યો નહોતો ને તદ્દન ખાલી પડ્યું હતું તેમાં ફરીથી કપાશીયા પુથ્યામાં હતા, તેથી સેજ પશુ ખામણુ ખાલી પડી રહ્યા નહોતા ત્યાર બાદ દરેક વરસાદ વરસ્યા પછી વરાયે કરવાથીજ ખેડ કરવામાં આવતી હતી તથા અડધા દિવસમા તે પુરી થતી નીદામણુ ફાલ્યુ ઉઝ્યુ હોય તો તે પશુ અદર મરી જતું હતું જમીન પોચીને પોચી રહેતી હતી મજુરી થતી નહી ને અડધ જ દીવસમા એકલા ખેડુતથી જ એ કામ થતા હતા, ત્યાર બાદ વરસાદ બહુ લગાવાથી છોડ બાદરવા મહીનામાં જ છાતી લગમગ ઉઝ્યા થઇ જવા માડ્યા ત્યારે નાની ખરપડી થઇ ખેડુતે આખા ખેતરમાં ફરી દરેક છોડની હુખો કાપી નાખી તેથી છોડ ઉંચા વધતા અટક્યા ને તેને નક્કે વચ્ચે વચ્ચેથી નવી હુખો ફુટી છોડ બાક થવા લાગ્યા આખરે છેલ્લો વરસાદ વરસ્યા પછી બ્યારે ખેડ કરવાને વગપ થઇ તે વખતે તો છોડ એટલા મહેળા ફાલ્યા હતા કે તેમાં બગાડકારે ને ધણીજ તબવીજથી અદર સ થે-હુ ફેરવી બળદને સાચવાને ચલાવ્યા બે દાતરડીથી અગર ખરપડીથી હુખો કાપી નાખવા મહેનત જેવું ને વખત ગુમાવ્યા જેવું લાગતું હોય તો અદર બળદ છોડી મુકવા જેથી તે હુખો ખાઇ જશે પણ તેમ કરવાથી છોડ બાકી જવાની બળદની બેદરકારીને લઇને ધાસ્તી રહે છે કારતક મહીનામાં કુલ તમરો ખેસવા ચર થયા ને તે વખતે ચાસમાં ફરી ચકાકું નહોતું દરેક દરેક છોડ એક એકની સાથે મળી ગયા હતા જે ખેતરે ખાતરથી ભરી મેંધા ફાલ્યા અને અદર કપાસની સાથે તથા, બીડા, વીગેરે વાવેતર થઇ જગ્યા ખાલી ખાડી હતી તેમાં પશુ આઢલી ફાટકુટ થઇ નહોતી ને તેમાં એકલો ફાલ પશુ ખેડો નહોતો. તેમાં એટલા મોટા જીડવા પશુ થયા નહોતા આ-

જુમાનુના ખેતરોમા રાતડીયુ આવ્યું હતું પણ આ ખેતરમા ગનેડીયુ આવ્યું નહોતું પણ ફાલ એસી ગયા પછી સેજનાજ કુડીયોમા રોગ આવ્યો હતો ત્યાર પછી જીડવા ફાટવા માડયા ત્યારે નો ધણા છોડ તેમના બારથી નીચા નમી ગયા હતા આખરે તેમાંથી ધડી તંગ કપાસ જીનના કાંટે ઉતર્યો ને રાત્રે ચોરાયા કરતો હશે તે જુદો એટલે એ ૩૭ ગુઠામાંથી લગભગ ચૌદેઃ ધડી કપાસ નીકળ્યો એમ કહેવાય તેના કગડા ખેડવાને પણ ખરચ એછો થયો છે

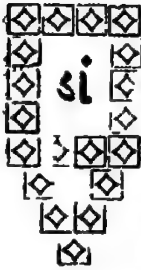
આ ઉપરથી સમજાશે કે કપાસને વાવવા માટે સૌથી સારામા સારો રસ્તો ચોકડી પાડી રોપવાનો છે ખાતરના ગાડે ગાડા વડી બળદને ત્રુસ આપવો પડે છે માથુસની જાતી ટોપલી વચકી બરાબ જાય છે ને પણ વેચાતું લાવવાનું હોષ રૂપીયા ખરચવા પડે છે જ્યારે આ રીત વાવવાથી બળદને બીજા ખેતરમા ઊનાળામા ખેડ કરવા વખત મળેછે ખાતર ખેડે રસ્તે જતું બચે છે પાછળથી નીંદવાનો વખત આવે છે ત્યારે માખસો મળતા નથી આઠ આઠ આના રોજ આપવો પડે છે ને કેટલીક વખત તો ગરીબ મજુરોને ત્રાસ આપી, લાલચ અપીને કેટલીક વખત કાલાવાલા કરીને નાં દવા લાવવા પડે છે. જ્યારે આ રીતે વાવવાથી નીંદવાનો બીવડુલ ખરચ થતો નથી ને ખેતર ફક્ત એક અડધા દીવમમા થોડી મહેનતે એ ધણુ થઇ જાય છે બીમા વધુ પૈસા ખરચવો પડતા નથી ગણતરી દાણા વાવવાના હોવાથી ધણુજ એછુ બી વપરાય છે તેમજ કરવડી પકડનાગની ફક્ત એ કે ત્રણ વખત જરૂર પડે છે પછી તો કરવાથી નીરાતે એક માથુસ આડુ ઉભુ ખેડી શકે છે ને આખરે જે કપાસની આશાએ મહેનત કરતી પડે છે, પૈસા ખરચવા પડે છે, તે ધણુજ સારો કિતરે છે ને જાત પણ સુવર્ણી, કપા-શીથો નાનો, ૩ જાડુ તારદાર નીંદળે છે છેવટે કરાડ એછા ખેડવાના હોઈ ખરચ એછો આવે છે એટલે ચોકડીએ કપાસ હાથવતી વાવ્યો એ ધણુજ એછી મહેનતવાળો છે, તેમજ એછે ખગ્યાળ છે, ને વધુ ફળ આપનાર છે. એ ઉપર લખેલા જાતઅનુભવથી જણાયુ છે

મુ'બાઇ રમોલકોજ કોર્ટના વડાજીજ સાહેબ નામદાર કૃષ્ણલાલ મોહનલાલ ઝવેરી લખે છે કે-કાયદાનો શિક્ષક એ નામનુ પુસ્તક મળ્યુ છે અંગ્રેજી અબજુ એવા ગુજરાતી માથુસને એ પુસ્તક ઉપયોગી થઇ પડવાનો સંભવ છે અને હુ ધારુ છુ કે ગુજરાત તથા કાઠીયાવાડના દેશી રાજ્યોમા એનો લાભ સારો લેવાશે અને લેવાવો જોઇએ



પ્રકરણ ૧૨૭ મું

ડાંગર પક વાની રીત.



ડાંગર એ આપણા દેશની મુખ્ય પેદાશ છે. ઘણા લોકો એના ઉપર ગુજરાત ચલાવે છે. હાલમાં ડાંગરનો પાક મધ્યમ યરૈ-પના દક્ષિણ દેશોમાં, પાશ્ચિમ આફ્રિકા અને અમેરિકામાં પણ થાય છે. જુદા જુદા દેશના હવાપાણી અને એને પકવવાથી જુદી જુદી રીતોને લીધે ડાંગર ઘણી જાતની થાય છે. મુખ્ય ધણકામાં જ પચાસ જાતની ડાંગર થાય છે. બગાળા ધણકામાં સો જાતની ડાંગર થાય છે. ડાંગરને કેટલાક દેશોમાં ખાત પણ કહે છે. ગુજરાતમાં ડાંગર પકવવાની રીત નીચે પ્રમાણે છે -

(૧) એમાંથી એસવાની તૈયારી હોય. એવામાં ખેતરમાં પાદડા, ધાસ કાટા વગેરેની ઢગલીઓ કરીને તે બાળી મુકવામાં આવે છે. કેટલાક ખેડૂતો ખેતરની એક બાજુએ આ ઢગલીઓ બાળે છે, પણ તે બાળી રહ્યા પછીથી તેની રાખોડી ખેતરમાં વેરી નાખવી જોઈએ. ગુજરાતમાં છાણ મુતરનું ખાતર નાખાય છે.

(૨) એક વરસાદ આવી ગયા પછીથી ખેતરને ખેડી નાખવામાં આવે છે, ખેડવા માટેનું હળ ધણું જ ફલ- હોય છે. જમીનને ત્રણ ચાર ઇંચ ઉપર નીચે કરી નાખીને પ્રથમ ડાંગર એક જગ્યાએ વાવે છે, બ્યારે છોડ થાય દિવસના થાય ત્યારે તેમને ઉપાડી લે છે. આ પ્રમાણે ઉપાડી લીધેલા છોડને ધર કહે છે, આવા ત્રણ કે ચાર છોડની ખુદી બીજા તૈયાર કરેલા ક્યા-રામાં રોપાય છે. એક એકર માટે અઢી મણ ડાંગરનું ધર કહે છે, અને પાક તે કરતા આઠ કે નવ મણ થાય છે.

(૩) ડાગરને પાકતા સાડાચાર કે પાચ મહિના લાગે છે. કંચર એ એક ઘાસની જાત છે

(૪) પટણામાં ઘણા સારા ચોખ્ખા થાય છે પટણા કરતા કેરોલીયાના ચોખ્ખા પુષ્ટિમાં ચઢે છે આમ હોવાથી અમેરિકાથી બી મગાવીને સરકારે આ દેશમાં વવરાવ્યા હતા પરંતુ તેની બરાબર અજમાયશ હજી કરવામાં આવી નથી

ડાગર પકવવાની જમીનમાં ચુનો નાખવો જે જમીન ચુનાવાળી જ હોય ત્યાં તે નાખવાની જરૂર રહી જ્યારે ડાગર રોપવાની હોય ત્યારથી ત્રણ મહિના અગાઉ ચુનો નાખવો ખેતરમાં જે ઘાસ પાદ્ય વગેરે વનસ્પતીનો કચરો હોય તો પણ તે કચરો બાળી નાખ્યા વિના જમીનને ખેડી નાખવી એક બાજુથી પાણી આવે અને બીજી બાજુથી કંહાડી નખાય એવી ગોઠવણ કરી મુકવાથી કચારીમાં બહુ ભરાય નહીં રહે એવી જમીનમાં ઉડા ચાસ કરીને બી વાવવા, એમને એમ બીને વેરવા નહિ બીને હાડકાના ભૂકા અને ગાયના છાણ સાથે મેળવીને વાવવા ડાગરના બીબીજ પ્રાંતોમાંથી લાવીને વવાય તો સાડા કેમકે તેની તેજ જમીનમાં પાકેલા બી વાવવામાં આવે તો ડાગરની જાત બગડી જાય છે જમીન વધારે સારી થાય તે માટે તે જમીનમાં કચરો, ખાતર વગેરે નાખવું દર એકરે દસ ગાડા ખાતર નાખવાથી બસ થશે, દર વરસે તે પ્રમાણે કરવું, જે જમીન ચીકણી માટી હોય તો ચોથા વરસે ૧૦૦ મણ કે વધારે ચુનો નાખવો જે જમીનની માટી હલકી હોય તો ૮૦ મણ ચુનો હોય તો પણ ચાલે દસ મણ, પદર મણ, હાડકાનો ભૂકો નાખ્યો હોય તો તેથી જમીન વધારે સુધરશે ને તેમાં પાકતી ડાગરની જાત સુધરશે અને પાક પણ પુષ્કળ થશે

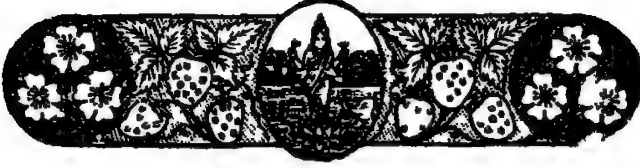
ચોખ્ખાનો પાક વધારવાની જાપાનીસ રીત-હમણાના વખતમાં દરેક વર્ષે જાપાનના ડાગરોના ખેતરોમાં કસ વધતો જાય છે અને ડાગરનું પ્રમાણ પણ વધતું જાય છે, ખાસ કરીને આ વધારે જમીનમાં નાષ્ટ્રો જનના વધારાને લઈને જ આવે છે ત્યારે બીજા દેશના ખેતરોમાં દર વર્ષે નાષ્ટ્રોજનના યુતવાથી ઓછો પાક થતો આવે છે, આ વધારે આપણા દેશમાં કરવો હોય તો જાપાનની ખેડ્યા પછી લીધું ખાતર તથા બીજા રસાયનીક પદાર્થો અદર નાખવાની રીત પ્રમાણે વર્તવું જોઈએ એમ જણાવવામાં આવ્યું છે કે ખાતર તરીકે એમોનીયમ સલ્ફેટનો ઉપયોગ કરવાથી ડાગરનો પાક વધારે થાય છે પણ હજી જોવાનું એ રહે છે કે કેટલું એકજ ખાતરથી લાભો વખત પાક વધારે ઉગી શકશે કે કેમ ? બીજા અનેક

પ્રયોગો પછી એમ માલુમ પડ્યું છે કે નાઇટ્રોઝ ઓફ સોડા કરતા એમોનીયમ સલ્ફેટ ડાંગરના પાકને વધારે અનુકૂળ ખાતર છે. આ પદાર્થ વાપરવાથી તેમને એકદમ નાઇટ્રોજન મળે છે. વધારામાં જ્યાં એમોનીયમ નાઇટ્રોજન વધારે હોય છે ત્યાં પાક વધારે થાય છે. પણ જે જમીનમાં બીલકુલ નાઇટ્રોજન હોતો નથી ત્યાં ડાંગર ઉગી સફળી નથી માટે એમોનીયમ સલ્ફેટનું સઉથી સારું ખાતર છે જે જાપાનમાં બહોળા પ્રમાણમાં વપરાય છે.

ફળ સંધરવાની રીત—હાલમાં આ વેપાર બહુજ બહોળા પ્રમાણમાં હિન્દુસ્તાનમાં થાય છે. પ્રથમ જ્યાંબધ ફેરીઓ, નારગીઓ, સત્રા વગેરે ફરેક જાતના ફળ લેવા તેમને બીના કપડાવડ સાથે લોહી નાખવા, જેથી બહારની હાથ તફાન સાથે થઈ જાય, મેઘ ફળ કેહેલું હોયું જોઈએ નહીં પછી થોડીવાર ખુલી હવામાં સુકવવા જેથી હાલ ઉપરની ભીનાશ જાતી રહે, પછીથી એક પછી એક ફળ લઈ ઝીણા કાગળમાં વીટાળવા અને એક બાજુ ઢગલો કરવો. હવે સારી રેતી લઈ તેમાં ચાળી નાખવી પછી વાસનું યોગ્ય લઈ તેમાં રેતીનો થર પાથરવો. પછી તેના ઉપર છુટા છુટા ફળ મુકવા. ફરીથી આ ફળ ઉપર બે ઈંચ જાડું રેતીનું પડ કરવું અને ઉપર ખાછા ફળ મુકવા, આ પ્રમાણે પાંચ છ પડ અને ફળ મુકવા ધ્યાનમાં રાખવું કે ફળને મુક્તા કાઈ નુકસાન થાય નહિ; પછીથી આ પ્રમાણે રાખી સંધરવા, જે પ્રદેશ મોકલવા હોય તો, છુટા છુટા પાટીયાની પટી બનાવવી, જેમાં પાટીયા વચ્ચે બંને ઈંચનું અંતર રહે આવી પેટીમાં વાસનું પીપ મુકી રવાના કરવી.

બીજી રીત—કેમીસ્ટની દુકાનેથી “કાર્ક પાઉચર” એક પાઉન્ડ લાવવો. તેમાંથી થોડો પાઉચર લઈ દેવદાગની પેટીમાં પાથરવો. પછી તેના ઉપર પ્રાઉચર અને ફળના પડ મોકલવા ધ્યાનમાં રાખવું કે તેઓ એકબીજાને ઝડે નહીં. ઉપર પણ આ પાવડરનું સારું પડ પાથરો. જે સાગ ફળો પ્રસિદ્ધ કરી રાખ્યા હશે તો આ પ્રમાણે એક તરસ સુધી રહી ચકરો એક માઉન્ડ પ્રાઉચરમાં ૨૦૦ ફળો સમાવી શકાય છે.

પહેલા કરતા બીજી રીત સારી છે. ડાંગર કે પ્રલેહી રીતથી ૬ બ્રસ સંધરી શકાય છે, બીજી રીતથી ૧ વરસ સંધરી શકાય છે, બીજી રીત—લોકો ઉપર અજાણવાસી જાતી છે ને તેમાં પ્રયત્ન સફળતા મળી છે.



પ્રકરણ ૧૨૮ મું

શેરડીનું વાવેતર



શેરડીનું વાવેતર કરવાથી પેદાશ ઘણી થાય છે તેમ તેની પાછળ મજૂરીનું અને વાવવાનું પાણીનું ને ખાતરનું ખર્ચ પણ વધુ આવે છે શેરડી ગોરાડું જમીનમાં, અને બગાચતી જમીનમાં થઇ શકે છે શેરડીનું વાવેતર કરવામાં શરૂઆતમાં ખર્ચ ઘણું થતું હોવાથી આ પાક કરવો ઘણું ખર્ચાળ પડે છે તેમ તેમાં ખાતર ઘણું જોઇએ છીએ અને પાણી પાવાની ખાસ કાળજી રાખવી પડે છે

શેરડીને ઉષ્ણ આવવાનો જમ્ય રહે છે માટે પાણી સારી રાતે પાવું પડે છે, શીયાળા અને જુહને સાચવવા પડે છે

કપાસનું વાવેતર કરવામાં શેરડી જેટલી કાળજી રાખવી પડતી નથી તેમ ખર્ચ ઓછું થાય છે

શેરડી વાવવાની જમીન એકાદ વર્ષ પડતર પડી ગ્રહેવા દેવી કદાચ આગની માત્ર બાજરી, ડાંગર કે કપાસનો ચોમાસુ પાક લીધા પછી બીજા વર્ષે શેરડી થાય છે વાસલ મુકેલી જમીનને ચોમાસામાં વરસાદનો ઉધાડ હોય ત્યારે જમીનને હળથી કે કાંપરાથી ઉખેડ કરવામાં આવે છે જેથી જમીન પોચી પડી પાણી પી શકે અને ઘાસના મુળ જતા રહે, વાસલ જમીનમાં પદરેક વખત પ્રથમ ખેડ કરવામાં આવે છે પછી તેમાં ખાતર નાખવામાં આવે છે શણુ વારી તેને ખેડીને કાંપરાવી દેઇ ખાતર નાખવામાં પણ આવે છે તલાવનો કાપ સારો ફાયદો કરે છે

શેરડી માટે સારા ખાતર પુરવું પડે છે, પછી આ જમીનમાં હળના ચાસ પાડી ક્યારા કરવામાં આવે છે ક્યારા આઠ હાથ લાંબા ને સાત હાથ પહોળા રાખે છે દરેક ક્યારામાં આઠ કે નવ ચાસ અને પાણીના



કરે છે દરેક પાળાઓ હાથ દોઢ હાથને છેટે હોય છે કેટલીક જગાએ શેરડી રોપતા પહેલા તેમાં બાજરી કે ગવગ છાટે છે, તેથી ઉનળામાં શેરડીના કુળા છોડને છાચો થાય છે. ચોમાસામાં તે છોડ ઉપાડી ઢારને ખવરાવી દે છે કેટલેક સ્થળે એક ચાસમાં શેરડીને બીજ ચાસમાં મકાઈ વાવે છે બે શેરડીના ચાસ વચ્ચે એકાદ હાથ જેટલું અંતર હોય છે, મકાઈ તૈયાર થયે કાપી લે છે

બી—શેરડી રોપતા પહેલા તેના સાઠાના ત્રણ ત્રણ આખના બીના માટે કટકા કરે છે, કેટલાક બે આખના કટકા કરે છે શેરડીના સઠાની વચ્ચે વચ્ચે ગાઠો આવે છે તેમાં આખ જેવો ફણગો પુટેલો હોય છે. તે ગાઠો કાપીને બી એકઠું કરે છે આ આખો કે શેરડીની ગઢો બી તરીકે રોપાય છે

એક એકરે સારી બાઠાની જમીન હોય તો ૧૫ હજાર કટકા અને બીજી જમીનમાં વીસથી ૨૫ હજાર આખો કે કટકા જેમણે છીએ કેટલીક જગાએ બી સુકાવાનો કે કહોવાઈ જવાનો ભય હોય ત્યાં ૩૦ હજાર કટકા વાવે છે

શેરડી રોપવાનો વખત અખાત્રીજથી છે કેટલીક જગાએ પાણીનું સાધન હોય છે ત્યાં ફાગણ ચૈત્રમાં પણ રોપે છે શેરડીના બી દરેક ચાસમાં રોપવામાં આવે છે ચાસ વચ્ચે દોઢ ફુટનો ગાળો અને એક ચાસમાં બે કટકા વચ્ચે એક ફુટનું છેડું રાખી શેરડી રોપે છે કેટલીક જગાએ ક્યારા કરી શેરડીના કટકા આછા અછા રોપે છે શેરડી રોપી રહ્યા બાદ બીજા પાણી આપતા પહેલાં ધણી ક્યારામાં ખાતર પાથરે છે જેથી ખાતર ના ઉકળાટથી શેરડી ઉગવામાં એક સરખી બહાર ઉગે છે

પુનાની જાડી પુંદીયા નામની શેરડી જાલમાં કંઠણ આવે છે તેના કેટલાક બી પસંદ કરે છે કેટલેક બાવનગરી જાડી અને ઘોળા કે લાલ શેરડીના બી વવાય છે લાલ શેરડી કંઠણ હોવાથી શીઆળથી ઓછું નુકશાન થાય છે તેમ જળપણ અને જાળ માટે સારી છે પુનાની પુંદીયા જાડી શેરડીને પાણી વધુ જેમણે તેમ ખાતર પણ વધુ જેમણે છીએ તે જ આમમાં વધુ થાય છે, માટે નમી જાય નહિ તેને માટે ઉપરથી બાધતી પડે છે

કાળી જમીનમાં પણ શેરડી સારી થાય છે. શેરડીને પાણી લાગલ્યાટ પાવું પડે છે ઉધેવ ન આવે તેની કાળજી રાખવી, પાણીનું સાધન હોય

ત્યાં ઢાંઢ મટે એટલે ફાગણ એવના શેરડી રોપવી જોઇએ ઢાંઢમા રોપવાથી શેરડી ડિંમરાઇ જઇ ઉગવામા અધ્યયન આવે છે

શેરડી રોપમા પછી બીજી પાણી એલે દિવસે પાણી અને ત્રીજી પાણી પાણીએ દિવસે અને તે પછીના પાણી પાણી ૭ દિવસે પાવા જોઇએ વરસાદ પડતાં મુધી પાણી પાણી પડે છે અને વરસાદમા જો વરસાદની તાણ પડે તો પાણી પાણી જોઇએ વળી તેને ત્રણ ચાર વખત નીદી નાખી કચરો, ખાસ કાઢી નાખવું જોઇએ જમીન બીની રાખવી તેથી ઉલેવ એછી આવે છે

શેરડીને દીવેલીના ખેળનો બારીક છુકો કરી તે ખાતર નાખવું સારું છે, એછી વખતે અથવા તો મહીનાને ખાતરે એમ બે વખતે મળી દર વીધે એક કળશી અથવા ૧૦ મણ ખેળ અશ્વાડ સાવણ માસમા થડીઆ આગળ પાછળ પાણીમા નાખે છે

શેરડી જેમ જેમ મોટી થાય તેમ તેમ તેના પાદ્ય વડે બાંધે છે અથવા સાવણ, બાદરવો અને આસો માસમા જેમ જેમ શેરડી વધતી જાય તેમ તેમ તેને બાંધવી પડે છે

શેરડીને શીયાળ ને જુડ વધુ નુકશાન કરે છે તેનાથી સાચવવું પડે છે શેરડીનો પાક કરવો ધણો ખર્ચાળ છે તેને ત્રણ વખત બાંધવી પડે છે અને મોટી થયે પડી ન જાય તેને માટે બાંધવી પડે છે

બધા વાવેતરમા શેરડીનું વાવેતર વધુ મહેનતવાળું છે ખીજા પાકો માટે ચાર કે ૭ મહિના મહેનત કરવાની હોય છે ત્યારે શેરડીના વાવેતર માટે બાર મહિના મહેનત કરવી જોઇએ છીએ તેથી જ “ મોટા મોલ ” કહેવાય છે

જે સ્થળે શેરડીનું વાવેતર કરવું હોય તે સ્થળ હળવલી ધણુ ખેડવું પડે છે જેટલી વધુ ગણુ નખાય તેમ સારું છે, ત્યાર પછી કળીયાનું એક હાકી માઢ દેવો એટલે લાકડાના ત્રીએડાનો માઢ હોય તેને ચાર બળદવલી ખેડેલી જમીનમા ફેરવવાથી મોટા મોટા ઢેફા હોય તે ભાગી જાય છે ત્યાર પછી નીકળ્યા નાખી ખપાળાથી ફેરા ખાળી બાંધવા

શેરડીને ખાતર પુષ્કળ જોઇએ છીએ ખેડ્યા પહેલાં બકસ જેસારવાથી ધણો ફાયદો થાય છે વાઢ કરવાનું પસીયું રાખવું હોય તેમા અગાઉ ચણા વાવેલા હોય અને ચણાના વાઢમા શેરડી થાય તો ધણે ફાયદો કરે છે અણના છોડ લઇ લીધા કે દુરત કળીયાથી નિહારવું જોઇએ એટલે સાર જમીનમા ઉતરે છે ત્યાર પછી બકરા રાત્રે જેસારવા બધે સજો જેસારી

ખણીઓ પહે તેની લીંદીઓ ખસાડી જાય છે તુરંત ઉપર પ્રમાણે જોડી નાખી કમારા પાણી માંથી દેવ અને પછી સાર ગળતીયું ખાતર ભરતું.

સૌરડીનું જીં પસંદ કરવા જેવી કાતળીઓ દુકાની હોય, આખો ઉપ-સેલી હોય, પાણી જાવાની કળણ હોય તેવી સૌરડી પસંદ કરવી તેની સૌરડીને કાપતાં કે તેના પાદ્ય ઉમેડતા એટલી કળણ રાખવી કે અ-ખોને નુકસાન કાઢ થાય નહિ. સૌરડીના કાતળા કરવામાં પણ કળણ રાખવાની છે જે દાતરડાવની કાતળાં થાય તો ખાણું સાર પણ તેમાં વધું જોઈએ માટે ફરશી વતી કાતળા પડાય છે. ખમડો કરતાં વમડો એકપવામાં સારી એટલે અખો આખો કરતાં ત્રણ ત્રણ આખોવળા કાતળા ભાસે છે.

સૌરડીને ચોખ્ખા પહેલા પાણી જેમને હીએ ક્યારા પાણીથી ભરીને બ્યારે જમીન નરમ પડે ત્યારે તેમાં કાતળાને મગવતી જમીનમાં છડા ચો-પાય છે સૌરડી ચોપનાર ખતિલા હોવા જેમને કે જાડી કે પાતળી ન ચોપાય, સરખીજ ચોપાય સૌરડી સાથે એરડા ચોપાય છે, પણ જે વધારે પડતા ચોપાયા હોય તો ગોળ પાડતી વખતે નુકસાન છે, ઓછા હોય તો સાર જગર ખીલકુલ ન વાવવા એજ હિતમ છે સૌરડી ભેગા બાબરી, મગ, જુવાર વગેરે લીલી ચારને માટે નાખે છે તે ન નાખતા સારા ખીયાં મંગળીને ચીમડા વાળ્યા હોય તો સારી કમાણી થાય છે અને ફસેક વિ-ખાનો વાદ હોય તો ૫૦૦-૭૦૦ રૂપીઆ ઉપન થાય છે.

વરસાદનું માણી કે વાદનું પાણી બહાર ન નીકળે એટલુંજ નહિ પણ કમારા બહાર ન નીકળે તે માટે, કમારા ફરતી પાણી બાધવી કારણ કે વરસાદનું પાણી બહુજ હિતકારક છે. વરસાદ અંધ સ્થો કે ઘુસ્ત માલર કાતરવું એટલે કુવાનું પાણી ખાણુ જેથી દિગ્બુલિત કાપડો થાય છે સૌ-રડીને વીજ દિવસે તો પાણી પાણુ જ એકએ, કદાચ તણ છીડી કે એવો ફેલ થયો હોયતો, સિયારીયાની કાલનું માણી જગર એરડીએ ગોળ પા-વણી એ રાજ માટે છે.

માર મહિને સૌરડી તેમાર થાય છે આ વખતે એટલે મહા કે સમજી સમર્થ સૌરડીને ખીલવી જેમને હીએ લોહાના ગરખા કે લાકડાના ચીએ-ડાવતી પીલાય છે લાકડાના ચીએડા કરતાં લોહાના ગરખા વતી ખીલવાં વખત માંડો લાગતો નથી. સૌરડીના રસને કામામાં ગમી રસને જુવ કીક-જોએ જેમને હીએ અને જેને ગોળ રાખવા બાજડતો હોય તેના કુચળ માણસને રાજીને ગોળ પકાવવો.

શેરડીના રસને કચ્ચના વાસણમાં ભરીને રાતા આખા સુકા મરચા રસના પ્રમાણમાં નાખી મો બંધ કરી સૂર્યના તાપમાં મૂકી રાખવું જ્યારે ઉકાળો આવે ત્યારે એ મરચા કાઢીને બીજાં મરચા નાખવા, આવી રીતે સાત વખત કરવાથી પેન્કયુલર કરતાં પણ અકસીર દેવા બને છે વાઢ આવતી હોય વગેરે પર વપરાય છે આ શિવાય ધણી દવાઓમાં રસ કામ લાગે છે

ખેતીના ફાયદા-જે ખેડુ તેને તનમન ને ધન પોતાના ખેતરોનેજ અર્પણ કરેલું હોય છે તેને સાચા રત્ન મોસમે મોસમે અનાયાસે મળે જાય છે પણ વિશ્વાસ વિના એક પણ વસ્તુ જેમ આપણને ફળદાય થતી, નથી તેમ ખરી મહેનત ને ખત વિના ખેતીવાડી પણ આપણને ફાયદાકારક નીવડતી નથી આપણા સુખનો પાયો જ ખેતીવાડી છે પૂર્વે ખેડુતો ગળ્ય વૈભવ ભોગવતા અને તેના ધરમાં લક્ષ્મીનો અખડ વાસો હતો કુંધ, દહી, અનાજ ઇત્યાદીનો તો તેના સદનમાં હીસાબ જ નહોતો આજ જેમ આપણે તે માતુશ્રીનો તિરસ્કાર કરી જેમ છેટા ભાગીએ છીએ તેમ તેમ કુખ શોક ઝાલી તેની ક દુવાથી આપણે ભોગવીએ છીએ નહિતો કવિ લોકો ખેડુતને શા માટે “ રે ખેડુત તુ ખરે જગતનો તાત ગણાયો ” આખી દુનીયાનો બાપ કશો હશે ? તેતુ ખાસ કારણ હોવું જોઈએ બીજા ધધામાં ઉમેશ્વારી કરનારને વખતે નાશીપાસ થવું પડે છે, પણ ખેતીના ઉમેશ્વારને કોઈ દિવસ નાઉમેદ થવાનું રહેતું જ નથી, બીજા ધધામાં જેમ લાખો પૈસાની પહેલાથી જરૂરીયાત હોય છે તેમ આ ઉત્તમ ને પવિત્ર ધધામાં તેટલી મુડીની આવશ્યકતા રહેતી નથી થોડી મુડીથી અને મહેનતથી કાર્ય થઈ શકે છે એવું આપણે પ્રત્યક્ષ જોઈએ છીએ

આપણા સુખનો સર્વે આધાર ખેતીવાડી પર રહેલો છે તેમ પરદેશના લોકોને સુખ્યત્વે કરીને ખોરાક ને વેપારની વસ્તુ માટે આપણા ઉપર રહેલો છે, જે આપણે આપણા દેશમાં નીપજવેલો કપાસ ને ઘઉં પરદેશ ન મોકલીએ તો તે લોકોને હેરાન થવું પડે એ નીર્વિવાદ છે હિન્દમાં સુખ્યત્વે કરીને મોટામાં મોટો ધધો ખેતીવાડીનો જ છે, તે કેટલાક અજાની મનુષ્ય નહી સમજતા ખેતીવાડી પર તિરસ્કાર બતાવી બીજા ધધામાં લાગુ થાય છે, તે ધોળીનો “ કુતરો ન વાટનો કે ન ઘાટનો ” એટલે ધરની જમીન વેચી બાવા ફકીર બની મીલમાં કોથલા ઉપાડવા અગર વેપારીને ત્યાં શુભાસ્તી રહેવાથી બેય વાના બગાડે છે, ચિતામણી માત્રા છતાં જ દરિદ્ર રહે તેના જેવો સુખ બીજો કોણ ? પરમાત્માએ કૃપા કરી ભરત-

ખડમા જન્મ આપ્યો અને આપણને સર્વે અંગે આરામ રાખ્યા છતાં આપણે તે મહાન પ્રશ્નનો વાક કાઢીશું ? અમને ખેડુત બનાવ્યા પણ ખેડુત જેવું બીજું ક્યાં સુખ છે ? મહાત્મા ગાંધીએ પણ ખેડુતની જીવ્હાને અમુલ્ય મણી પોતે પણ બેરીસ્ટર થયા છતાં ‘ ખેડુત ’ નામ ધારણ કરવા ઉમેદ રાખી રહ્યા છે. ધન્ય છે એવા મહાપુરુષને ? પણ અકસોસ એટલેજ છે કે આપણા અમલખ ખેડુતોને પારસમણીની પરિક્ષા નથી ? આજથી પચાસ વર્ષ ઉપર આપણા જે તો સુખી હતા તેનું કાગળ એટલું જ કે તે દમેશા ગામડાઓમાં પોતાનું જીવન સર કરી ખેતીવાડી તરફ પોતાની વૃત્તિ લગાડતા પરંતુ ખેડુતોને મજાવવાને ન્યારે આપણે આગ્રહ કર્યો ત્યારે ખેડુત લોકોના ન્હાના બચ્ચાઓ પ્રાથમિક કેળવણી લઈને નોકરી કરવા તરફ દોરવાયા. આથી કરીને આપણી ખેતીવાડીને લુખી કેળવણીથી ધકકો પડેાચેા, પણ સરખાતથી તેમને ખેતીવાડીનું જ શિક્ષણ સર કરાવેલ હોત તો અત્યારે હજારો ખેડુતો મુનાઇ, કલકત્તા, ગુનમાં રખડી પેટ બરે જે નેવી હાલત આપણી ચાત નહીં પણ આપણા આચવાનો હજુ પણ આખ ક્યાં ઉઘાડે છે કુબર્ણની પેટે ઘેર નીદ્રામાં સપડાએલા છે મહાત્મા ગાંધીજી પોકારી પોકારીને કહે છે કે રેડીઓ જે ધરમાં નથી તે તદ્દન સુનું ધર સમજવું, પણ તેનો અર્થ જ આપણે કમી શકતા નથી નહીં તો આપણી અત્યારે જ નિર્ધન સ્થિતિ છે તે લેશ માત્ર ગ્રહેત નહીં

સુખી થવનું મુળ, ખ તથી ખેતી કરજો,

પર ધંધામાં પ્રીત, પ્રેમથી તેને હરજો

ખેતીને ઉત્તેજન આપવાથી સર્વે વેપારો ઉત્તમ પ્રકારના થાય છે, કારણ કે સર્વે ધધાનું મુળ ખેતી છે કોઈ વખત આપણા દેશમાં અનાજીલિ થાય છે ત્યારે હજારો માણસો આપણે કુખી થતા જોઈએ છીએ એટલું જ નહીં પણ કેટલાક માતપર ધધા પડ્યું ખેતીવાડીનાં સારી આવક વિના ચાલી શકતા નથી, મુખ્યાત્માં કોલાખા પર રૂનો મોટા વેપાર ચાલે છે તે તમે જોયો હશે ? પણ જો દેશમાં કપાસ જ નહીં પાકે તો વેપાર શી રીતે ચાલી શકે ? તેના વીચાર કરો તો તમને સ્પષ્ટ જણાવ કે ખેતીવાડી જ આપણા સર્વે ધધાનો મજબુત ને અડગ પાયો છે ખેતીવાડીથી આપણને દુધ, દહીં વિગેરે ઉત્તમ પ્રકારના મીષ્ટ મેવા સોધી હીમતે મળે છે આધુનિક સમયમાં હીંદમાં ધધા કુદુંબોના બાળકોને રોટલા પર ધી તથા દુધ પુર મળતું નથી તેનું કારણ બારીક દૃષ્ટિથી તપાસવાથી આપણને એકદમ

જણાઇ આવશે કે “ ખેડૂતો દોરોનું રક્ષણ કરતા નથી ” જ્યાં દોરની આવજત થતી નથી, ત્યાંના દેશમાં દુધ, ધી જેવી એ-  
 ણિક વસ્તુઓ અત્યંત મોઢી ક્ષય જાય છે અને પછી સ્વીકારવાડના ભોજન  
 દુધના ડાળા બનાવી આપણી કક્ષિતઓ હરી લે છે, કમળ કે દુધ વિના  
 આપણને એક દિવસ પણ ચાલી શકતું નથી. સ્વચ્છ તાણુ ને ચોખ્ખું  
 દુધ જ્યારે મળી શકતું નથી ત્યારે એવા બનાવટી ‘ દુધના ડાળા ’ થી  
 આપણે કામ ચલાવીએ છીએ પણ એમ આપણી પૌષ્ટિક કક્ષિતનો ધીરે  
 ધીરે વિનાશ થાય છે, એ ખાસ સમજવાનું છે .

હિન્દની હજારો ગાયો બેસો દર વરસે કસાઇખાનામાં જાય છે તે  
 પછી આપણે દુધ ધી સોઢા થવાની આજ્ઞા રાખવી એ ફાગટ છે જ્યારે  
 આપણા પૂર્વજો હિન્દમાં દોરો રાખવાનું કામ કરતા ત્યારે આપણી જહો-  
 જલાલી કેવા પ્રકારની હતી ? તેનો જરા વિચાર કરો. આજ આપણામાં  
 રસકસ રહ્યા નથી તેનું મુળ કારણ પશુઓ ઉપરની ઝોઢી પ્રિતિ જ દ  
 સારી આપી છે માટે દરેક માણસે ગાયને પોતાની માતા સમજ તેની સેવા  
 કરવી, તેનાથી ખેતીવાડીની ઉન્નતિ થવાની સાથે આપણા આરોગ્યને જાળવી  
 મળી આપણને બળવાન બનાવશે, ગાય માતાના બાળકો ખેતીનું કામ  
 અતિ ઉમગથી કરશે, જમીનને ખેડી તેમાં પાકો લાવવાને આપણને સામ-  
 થ્ય આપશે માટે ખેડૂત ' નું શુદ્ધ અત કરણથી ગાયની સેવા કરવી કદી  
 ભૂલીશ નહીં કેમકે ખેતીવાડીની ખરી માતા ગાય છે. તેના દીકરા બળદ  
 ખરા ઉનાળાના વખતમાં હજીનું ઘોસર ખભે લાઇ મોટા ઢેકા ઉઘલાવે છે.  
 તેની તને કયા ખબર નથી ?

મારા દેશપ્રધુઓ પાસે મારી નામ વિનંતી એટલી જ છે કે ખેતી  
 વાડીને ઉધ્ધાર કરવા માટે દેશના ખેડૂતના બચ્ચાને ખેતીવાડીનું શિક્ષણ  
 આપવા માંગેલામ યોજના કરની જોઈએ, તેનાથી આપણે ખરેખરા મુખી  
 અંશુ, દેશમાં નવીન જાતના પાકો થશે ને દેશ સમૃદ્ધિવાન બનશે કદાચી  
 બીજા ધધામાં ઓછું ધ્યાન દેવાશે તો ચાલી શકશે પણ ખેતીવાડીના  
 ધધામાં ખાસ દેખરેખ ગમવાની જરૂર છે, હાલમાં નામદાર સરકારે તથા  
 કેટલાક દેશી રાજ્યોમાં ખેતીવાડીના યોગ્ય ખાતાએ તથા સ્કુલો કાઢી ખેડૂ-  
 તના બચ્ચાએને ખેતીવાડીનું શિક્ષણ દેવાનો પ્રયાસ કરેલો છે તે ખરેખર  
 સ્તુત્ય છે પરમાત્મા તેના કાર્જને વિજયવંત બનાવો અને હાલના ખેડૂતો  
 તેવા શીક્ષણના તથા અનુભવનો લાભ લેતા શીખો એવી અમારી પ્રશુ-  
 પ્રત્ને પ્રાર્થના છે

આપણે સુખને દેશાવર શોધવા જવાથી સુખ મળતુ નથી પણ પોતાના જાન મામમા ખેતીવાડીપર પૂર્ણ શ્રદ્ધા રાખી સતત મહેનત કરવાથી સુખ આપણા સર્વમા સફતાર વાસો કરે છે એ નિર્વિવાદ છે પરમાત્માની પૂર્ણ કૃપાથી હિન્દુમા જમીન ધણી છે, એટલે સાધન વિના શુ કરીએ એવુ કોઈને બોલવાપણુ રહેશે જ નહીં

ખેતીવાડીથી આપણે સુખી થઈશુ અને દેશને આગાદ બનાવીશુ એટલુ જ નહીં પણ ખેતીવાડીથી આપણા આ લોક અને પરલોક બન્ને સુખરે છે પ્રપચ છળકપટ પાપ વગેરેથી બેકુતને હમેશા દૂર જ રહેવુ પડે છે, કારણ કે તેના પવિત્ર ધધામા તેવી ખટપટ કામ પરમાત્માએ રાખી નથી માટે જ બેકુતને પવિત્રમા પવિત્ર કલો છે જેને પોતાની જ કમાણી ખાવાની છે, બીજા ઉપર વિશ્વાસ રાખવો પડતો નથી, એટલે દુખ તેનાથી લાખો ગાઉ દુર રહે છે કેટલેક ઠેકાણે આપણે બેકુતોને દુઃખી જોઈએ છીએ તેવું કારણ બીજુ કંઈ નથી પણ આજસ દેવીએ તેના ધરમા પ્રવેશ કર્યો હોવાથી તેને ખરો રસ્તો સુઝતો નથી જેના ઉપર વેપાર, રાજ્યવહીવટ વગેરે હમેશા આલે છે તેવી ખેતી શું તેને બીખારી કરાવે ? પણ “કરે તેવુ પામે ” ઘઉં વાવનાર જીવાર કહી પણ લખ્યો નથી “ને કપાસ વાવનાર કોઈને લેતો નથી ” માટે મહેનત તેવું કળ ? જો આપણે ખરી દાનતથી ખેતીવાડી કરીએ નહીં તો પછી આપણા કર્મનો દોષ બાના તરીકે બીજા પાસે કાઢવાનો વખત આવે પણ યાદ રાખજો કે બેકુતની જીંદગી સુખી છે તે તેને ગતની ખાણ મળી છે, ફક્ત મહેનત કરી જમીનમાંથી રત્ન કાઢવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. તે વિના એકે કાર્ય સિદ્ધ થતુ નથી

## મકરણ ૧૨૯ મું

### બીટરડ



મે એટલું સહેરોમા રહેનાર મુરોપિયન લોકો માટે આજુબાજુના કેટલાક બેકુતો વિલમ્બી શાકભાજી તાને છે. બીટરડો સમાવેશ કેટલાક અંશે આપણી શાકભાજીમા થઈ શકે છે એટલું સહેરોમા, શાકે મારફેકમા બીટરડના મુશ્કેલી વેગવા બાદે આવેલા ધણાઓના જોવામા આવ્યા કરી જ. આ રંગે માત્ર કુલાલ જેવા લામ હોય છે.

પરંતુ આકારમા ધણુ કરી આપણે હ મેચ વાપરીએ છીએ તેવા શાકભાજીના ધોળા મુળીયા જેવા હોય છે, હ મેચના ધોળા સફેદ મુળા સ્વાદમા ઓછા વત્તા તીખા હોઇ કોઇ કોઇ વખત ઉઝ હોય છે, બીટરૂટ ધણુ જ ઉઝ હોય છે, પરંતુ તે સ્વાદમા માત્ર તીખા ન હોતા ગળ્યા હોય છે. યુરોપીયન લોકો બીટરૂટને પ્રથમ રાધી તેમાનુ પાણી નાખી દે છે, એટલે તરતજ તેની ઉઝતા ઓછી થાય છે પછી તેના ટુકડા કે ચકતીઓ કાપી વીનીમર ( ચિરકામા ) સાથે ખાય છે પરંતુ યુરોપ તથા અમેરિકામા બીટરૂટનો આથી પણ વધારે અગત્યનો ઉપયોગ કરે છે અને તે એટલે સુધી કે તેનાથી ખાડ પેદા કરવી તે છે, કારણુ બીટરૂટમા સેકડે ૧૩ થી ૧૯ ટકાના પ્રમાણમા ખાડ હોયછે ગુજરાતમા નડિયાદના સરકારી ખેતીવાડીના પ્રયોગી ખેતરમા બીટરૂટનો પાક થોડા પણ મોટા પાયા ઉપર કરવાના પ્રયોગો ગયા કેટલાક વર્ષોથી ચાલુ છે

બીટરૂટમાથી ખાડ પેદા કરવાના કામે ( નાની સરખી ચત્ર સામગ્રી ઉપયોગી થઈ પડતી ન હોવાને લીધે તેના માટે મોટુ કારખાનુ કાઢી ત્યાં મોટી ચત્ર સામગ્રી લાવવી પડે છે શેરડીમાથી ખાડ પેદા કરવાના કારખાના હાલમા હિંદુસ્થાનમા નિકળવા લાગ્યા છે તેવી જ રીતે બીટરૂટમાથી પણ ખાડ પેદા કરવાના યુરોપ અમેરિકા વિગેરે દેશોની માફક કારખાના કાઢવા કેટલે ફરજીય શક્ય છે એવો સવાલ સહેજ મનમા થાય છે, પરંતુ આ સવાલ ચર્ચતા પહેલા બીટરૂટનુ મોટા પાયા ઉપર વાવેતર હિંદુસ્થાનમા ફાયદાકારક યશ કે નહિ અને ફાયદાકારક થાય તો કયા ભાગમા થઇ શકે આ સવાલ પહેલા ચર્ચવો પડશે અને નડિયાદના પ્રયોગોને હેતુ પણ તેજ છે ખેતીવાડી ખાતાનુ કામ ફક્ત વાવેતર ફાયદાકારક થાય કે નહિ તે જોવાનુ જ છે ફાયદાકારક માલુમ પડે તો તે વાવેતર નજરોતજર મોટા પ્રમાણમા કરી અથવા કમવી તેમાથી ખાડ પેદા કરવાના કારખાના કાઢવા તે મોટા મોટા વેપારીઓ તથા મુડીઓ-વાલાનુ કામ છે

બીટરૂટનુ વાવેતર કરી જોવા માટે નડીયાદ ફાર્મમા ૧૯૨૦-૨૧ ની સાલમા પેરિસ, અમેરિકા વિગેરે ઠેકાણેથી બીજ આણ્યુ હતુ તેમજ મતે બીટરૂટના વાવેતરને માટે વિશેષ હોશિયારી જોઇએ તેમ તે થઇ શકે તેમ છે આના બીજમાથી તૈયાર કરેલા છોડવા ઉગીને ૧૫ મહિનો થાય એટલે તે મુળના વાદામાથી ( વાવેલી જગ્યામાથી ) કાઢીને નવેમ્બરના સુમાગમા કાચમની જગ્યાએ કાપ પાડી રોપવામા આવે છે ટાઢના દિવસે આ તે ધણુ જ જોરમા આવી જાય છે અને પછી તેના તળીએ



માટીનો ભાર આપે છે માટી વધારે નાખે છે તેથી કરી તે દાડા ઉપર લગાડ્યા માફક જણાય છે નડીયાદમાં આ પાક છોડવા ઉખેડી રાખ્યા પછી ૪૫ મહિનામાં તૈયાર થયો વધારે પાક ( જુનું ) થવા દેવામાં આવે તો તેના કદને ચીરા ( દાટા ) પડી ફાટી જવા માટે છે નડીયાદમાં ખીટના કદનું વજન ઓછામાં ઓછું પાશોર અથવા તેથી પણ વધારેમાં વધારે ૨૫૫ શેર હોય છે

૧૯૨૦—૨૧ સાલમાં નડીયાદમાં ખીટફટની પેદાશ દર એકરે ૧૦૦૦૦૦ તે ૨૦૦૦૦૦ પાઉન્ડ સુધી થઇ, પરંતુ ૧૯૨૧—૨૨ સાલમાં ૨૦૦૦૦૦ તે ૩૦૦૦૦૦ પાઉન્ડ સુધી થઇ, ૧૯૨૦—૨૧ સાલમાં નીકળેલા ખીટફટમાં ખાડનું પ્રમાણ સેકડે અજમાસે ૧૭ થી ૧૮ ટકાજેટલું હતું, અને ૧૯૨૧—૨૨ સાલમાં નીકળેલા ખીટફટમાં ખાડનું પ્રમાણ ૧૦ થી ૨૩ ટકાજેટલું હતું મુઆઇ ખેતીવાડી ખાતાના ઉપર જણાવેલા ૧૯૨૦—૨૧ અને ૧૯૨૧—૨૨ આ બે સાલના હેવાલમાં ખીટફટને હવામાન નક્કી કેવા પ્રકારનું જોઇએ તે સબધી વાઢાધાટ કરેલી જણાઇ નથી જમાણ વાચકોને આવા પ્રકારની માહિતીની જરૂર જેવું છે, કારણ તે સિવાય આ બાબતમાં આગળ પગલું જરૂર કદજ પડશે બનતા સુધી આવા પ્રકારની માહિતી પણ હુન્નરવિજ્ઞાન માસિકમાં આપવાનો અમારો વિચાર છે

## પ્રકરણ ૧૩૦ મું

### આંબાનો ઉછેર



આંબાને લગતી જીવાત મરાડવાની શોધ —“ અમારા આબાના ઝાડો પૈકી એક આબાનું ઝાડ જાડું પુટ જા જેવું નામ અમે ‘ ગામડી આપુસ ’ રાખ્યું છે, તે ઝાડને એટલી જીવાત બે વરસ અગાઉ લાગેલી કે તે ઝાડ હવે ખાસ મરે છે, એમ માનવા લાગ્યું, ખેડૂને ( ચડને ) તથા તથા ચાર પુરુષ ઉચાઇ ઉપર ઠાળીઓને કાણા પડી જીવાત જે બાબુથી ખાતી મઇ તે ઉપરની સધળી ઢાલ ઉઠેલાઇ મઇ હતી આવી સ્થિતિમાં ડામર કેટલી ઉચાઇ અને અણધાર જાઓએ કેવી રીતે લઇ જવું, ડાળીઓના નીચલા અમમાં કાણામાંથી તે કેવી રીતે રેડવું આવી રીતનો ધણી

જ હડો વિચાર થયો ત્રીણી ત્રીણી ડાળીઓના છેડાઓ સુધી ગયેલી છવાતલો સાફ નાચ કરવો તદ્દન અશક્ય જેવું જ હતું એક દિવસ કોવી એક ક્ષપના ( વિચાર ) મગજમા આવી કે, મોકેડા મોળના પૂર્ણ શોખીન અને તેવીજ રીતે માસ ખાનારા હોવાથી તેમનો જે આ કામે ઉપયોગ કરવામા આવે તો ઠીક, માટે ખાસ કરીને દોઢ પાશીંગ મોળ લાન તેમા પાણી નાખી તેનો પાતળો રંગડો બનાવ્યો તથા થડ ઉપરના કાષ્ઠામાથી રેડી જાણ મોકેડે તેટલી ઉંચાઈ ઉપર થોડો થોડો લીંપી નાખ્યો, બીજેજ દીવસે સવારે તેના ઉપર મોકેડા દેખાયા ૫-૬ દિવસો પછી ફરીથી મોળ અમાઓ આ પ્રમુખિ એકદર ત્રણ વખત કર્યું, ગયા વૈશાખમા વગસ થયું થડ ઉપરની છવાત મટી ગઈ તથા ડાળીઓપરની ગયેલી છાલ ફરીથી આની, હજી સુધી બધા આગ ઉપર આવી નથી તો પણ ૪-૮ મહિનામા જમી આવરો હાલમા ઝાડ ઉપર મોકેડા ધણા છે મોળ લગાડતા પહેલા તેઓ બીલકુલ હતા નહી મોકેડાને લીધે ઝાડને કેમપણ તોહજી નુકસાન જણાતું નથી આખાના ફળ ઉતારતી વખતે માણસને કદાચ કરડે છે, એટલુંજ એકદર વિચાર કરતા ઝાડની સ્થિતી ૧૪ મહિનામા ધણીજ સુધરી મઠ છે.

ફળનો રાજા કેરી—જેમ કુલોમા ગુલાબ રાણી છે, તેમ ફળમા કેરી રાજા કહેવાય છે ગુલાબ તો માત્ર સુંગધી આપે છે, પણ કેરી તો માણસની જરૂરીઆત પુરી પાડે છે કેરી વરસના સખતમા સખત સમયે પાકે છે તે વખતે તાપમા બ્યારે કશું જ ખાવાનું લાવતું નથી ત્યારે કેરી કષ્ટક જોરજ સ્વાદ આપે છે કેરી તાપથી મજબૂત પુષ્ટિને શાત કરે છે, મનને આનંદ આપે છે

એમ કહેવાય છે કે ધણા વરસ ઉપર હનુમાન લકાથી કેરી લાવેલા ત્યારથી હિન્દમા કેરીનો પ્રચાર થયો હનુમાનજીનો આપણે આ ફળ લાવવા માટે કેટલો ઉમ્મકાર માનીએ ' હવે તો આખા હિન્દમા બધા ને ત્યા કેરી પાકે છે તેનો રંગ, કદ, આકાર, વજન ને જાત જમીન તથા હવા પાણી પ્રમાણે જુદા જુદા હોય છે કેમકે કેરી લીલી, કેમકે રાત્રી કેમકે પીળી હોય છે.

સ્વાદ ને સુંગધી પ્રમાણે તેની સેકડો જાત હોય છે કેટલીક ફળદાર હોય છે તો કેટલીક જોતરા તથા ગોઠાના બારવણી હોય છે કેટલીક કેરીઓ પાકી ન હોય છતા તે સ્વાદિષ્ટ હોય છે, જે કેરીને “ નાક ” એવું તે સહીષી ભરસ

કુચ ને મદાસી કેરીઓ પીળી હોય છે. ‘સ કુચત પ્રાંતેભ્યા કાશી લમા નામની કેરી હોય છે બગાળાના ફળ ધણીજ વખણાય છે. માલદા

અને મુશ્કિયાદમાં ધણા જીના વખતથી ખ્યાતી રહી છે ભાગલાપુર અને દરબાગાની સરહદો પર પશુ તે ઠીક થાય છે

જીના વખતમાં બાગબગીચામાં ફળને સારી રીતે પકવતા તેમાં ફેરી મુખ્ય હતી પણ હવે પાછળની વાતો કર્યા કરીએ એથી ગાં ફાયદો ?

ફેરી હાલમાં ફળ તરીકે બહુ પ્રખ્યાત થઇ ગઈ છે લડન ને ન્યુ-યોર્કના બજારોમાં એની આવક ખુબ થાય છે હવે તો યુરોપમાં પણ આખા વવાલા લાગ્યા છે આગબોટોમાં ભરેલી ફેરીઓ પરદેશ રવાના થાય છે અમેરીકાના સયુક્ત રાજ્યોએ ફ્લોરીડામાં આખા રોપી દીધા છે, જ્યાં હિન્દના જેવી હવા હોય ત્યાં જ આખા થાય છે

આખાવાડીયા કરવા એટલે તો કળા અને વિજ્ઞાન કેળવવું બરાબર છે પરમેશ્વર આપણને જે ઝીજ અક્ષીસ આપી છે તેના આપણે સંકુલોગ કરતા નથી ઝાડ ને ફળ નાશ પામવા લાગ્યા છે

આપણા યુવકો જૂદી જૂદી આખાની જાતો ઓળખીને આખાવાડીયા બનાવે તે ઈચ્છવા જોગ છે આ સિદ્ધાંતોનું કામ હવે અનુભવના કામ તરીકે કરવું જુની જુદી કલમો બનાવીને લોકોમાં વેચવી જોઈએ તેની જૂદી જૂદી કિંમતો ઠરાવવી જોઈએ જમીનદારોએ ખેડૂતો પાસે આખા ઉછેરાવવા જોઈએ

જો હિન્દની કોઇ વનસ્પતીમાં આખાઓની જાતો જૂની પાડીને નવી નવી જાતો ઉપજાવે તો જરૂર તે રવીન્દ્રનાથ ટાગોર કે લોર્ડ સિંહા કે પ્રો. ઓઝ જેટલી ખ્યાતી મેળવે, ને યુરોપના દેશોમાંથી મન ફાવતા ભાવ લે.

એમ કહેવાય છે કે કેટલાક ઠેકાણે તો ફેરીઓ નકામી બગડી જાય છે ત્યાં ન મળે ગાડી કે ન મળે ગાડા કે જેથી બધે ફેલાવી શકાય હાલના વખતમાં યુરોપીયનોને ફેરીઓ ધણીજ પસંદ પડી ગઈ છે કનકતા ન મુખાર્ધમાં પરદેશી લોકો તો ફેરીઓ જ ઉપાડવા માડે છે, તેથી વેપાર સારો થાય છે

પાકેલી ફેરીના રસની પુરીઓ બનાવીને સુકવાય છે બીજી કેટલીએ વાનીઓની પરદેશમાં ધણીજ માગણી છે ફેરી એ એક એવું ફળ છે કે જેના ઉપર મગીય લોકો દિવસના દિવસ ગુબારે છે નાના મોટા મરીમ તજજો સોને ફેરી ભાવે છે આટલું સુચવવાનો અર્થ એ છે કે કેળવાયેલા વર્ગ આ બાબતમાં રસ લે ને ઉલ્લોમ વધારે તો ધણું જ લાભ થાય

જંગાળમાં ખેતીવાડી—આપણા વનસ્પતી શાસ્ત્રીઓનું ખ્યાન એવી તરફ વળ્યું લાગે છે, કેમકે ગયા ડિસેમ્બરની સફાતમાં મી. જી.

પીં ૬૬૮૨ અને મીં ૬૧૦ દત્તને તપાસણી સોપી હતી બગાળાઈ ખેતીવાડી ખાતું એ દીશામા ખુબ મહેનત કરી રહ્યું છે ખાસ કરીને ચિતા-ગામ જીલ્લામા તેણે પ્રયાસ આદરી દીધો છે

થોડા વખત ઉપર એક સભા ભરાઇ હતી તેમા એવો ઠગવ કરવામા આવ્યો છે કે વરસાદની રીતુમા ઢળતી ટેકરીઓ ઉપરથી ધણુ જ કપાસીયા (વાવેલા) તણુાઇ જાય છે, આથી કમીટીએ ઠરાવ કર્યો કે ઢાળને માટીથી પુરવા તેથી વરસાદના પાણીથી હરકત નહી થાય

**આંખાની કેરી—**આખાનુ ઝાડ ઉચા પહોડો વિના હીંદુસ્થાનમા બધે ઠેકાણે સારી રીથિતિમા રહેલુ દેખાઇ આવે છે, ઉપરથી આખાનુ ઝાડ અથવા કલમો ગમે ત્યા પશુ રોપ્યા હોય તો પશુ થશે એમ સિદ્ધ થાય છે જોવા જીલ્લામા અને મુબઇ ઇલાકામાના કેકણુમા આખાની કલમો અને ઝાડો રોપવાની પદ્ધતિ ધણુ જ વર્ષથી પ્રચલિત છે અને મુબઇ જેવો શ્રીમાન વર્ગ ગમે તે ભાવ આપવાને તૈયાર હોવાથી આખાના કલમની રોપણી તે ખાબુએ અધિક થાય છે કલમો ગમે ત્યા પશુ સારી થાય છે અને કેરીની પેદાશ સારી થઇને ઉત્પન્ન પશુ સાફ આવે છે

મુબઇ ઇલાકામા કલમી આખાની જાતો ધણી છે તેમાની આફ્રીસ, પાયરી, ફર્નાડિન, ઇશાડહ, માણુખુલાસ, માલ્હેસ, કરેલ, શોવેર વિગેરે જાતો પ્રસિદ્ધ છે બંગાલામા લાગડા નામની જાત પ્રસિદ્ધ છે મદ્રાસની ખાબુએ નીલમ્બુ નોતાપુરી, મલગોવા, બાગમાશી વિગેરે જાતો પ્રચલિત છે તેમજ રા-મવળ જાતોમા શીવાપૂર જેવા ઠેકાણે કેટલાક સારા ઝાડો છે. પરંતુ બધી જાતોમા ધધાની દૃષ્ટિએ આફ્રીસની જાત રોપવી ફીકાયતશીર છે આ કારણથી આ જાતની કેરી હિંદુસ્થાનમાના બધા ભાગોમા જાણીતી હોઇને વિ-લાયતમા પશુ પ કાયલી છે આ કેરીને ઠેકાણે માધુર્ય, સુવાસ, સોદર્ભ અને રેષાઓનો અભાવ હોઇને ટકાઉપણુ પશુ છે મુબઇના બજારમા આ કેરીનો ભાવ આશરે બે રૂપિયે ડઝન (૧૨) હોઇને, વધારેમા વધારે એટલે કેટલીક વખતે ૧૫-૨૦ રૂપિયે ડઝન પશુ હોય છે પાયરી, માણુખુલાસ એ કેરી-ઓનો પશુ મુબઇમા સારો ખપ છે, પરંતુ આફ્રીસના પ્રમાણમા તેનો ભાવ આવતો નથી

**કલમી આંખા—**ઉપર ને કલમી આખાની જાતો કહી છે, તેમાની પેદાશ તેમના ફળોના બીજથી થતી નથી થાય તો તે અપવાદ ત્રીકે થાય છે મારે ને જાતનું ફળ આખાને ફેંકેપણુ હોય તે જાતના જ ઝાડની કલમો

લખાડવાથી પ્રાપ્ત થાયછે રાયવળ ગોટલી લઇને તેનો રોપો તૈયાર કરીને તે રોપો કલમી ઝાડની એક શાખાએ લગાડીને બનેલી અંતર હાલ એકજીવ થયા પછી રાયવળના થડનો ભાગ અને કલમી આખાના શાખાનો અમ્ભાગ એવી રીતે કલમ તૈયાર કરવામા આવે છે ખીજી પદ્ધતિ એટલે એકાદ મોટું રાયવળ ઝાડ હોય તેપર જે ઝાડની આપણે કલમ લેવી હોય તેની શાખા લઇને તેની ખીટી કરીને રાયવળ ઝાડની હાલ દાડીને તેમા તે ખીટી બેસારીને તૈયાર કરવું અને આ નવી મારેલી ખીટીને અકુર કુટે એટલે મુળ રાયવળનો વિસ્તાર ક્રમે ક્રમે તોડી નાખીને કલમ વધારવું એ છે ત્રીજી પદ્ધતિ એટલે ઉપર જણાવેલા કલમો પૈકીનું એક કલમ કુંડીમા ધાલીને તે કુંડી જે ઝાડને કલમ કરવું હોય તે ઝાડની સમવયસ્ક શાખાને, બંનેની હાલ ત્રણુ ઇંચ કાઢીને સયોગ થાય ત્યા સુધી આશરે ત્રણુ મંસ બાધી મુકવી અને પછી રાયવળનો વિસ્તાર કાપી નાખીને લપટાવેલા કલમનીજ શાખા ઉછેરવી એવી રીતે ત્રણુ વર્ષમા ઝાડ સારી રીતે તૈયાર થઇને ફળો આપવા લાગે છે. આ પદ્ધતિએ કોઈ પણ આખાનું ત્રીસ આળીસ વર્ષોનું ઝાડ પણ સારું કલમી બનીને ઉત્પન્ન આપવા લાગે છે અને કલમી ઝાડો રોપીને ધણીજ દિવસ વાટ જોઇ બેસવા કરતા ઘેગ હોય તેજ ઝાડ સારૂ ફલદાયક અને સાથે સાથે ઉત્પન્ન આપનાર તૈયાર કરી શકાય છે કલમો કરવી એ એક સહેલી કલા છે તથાપિ ધધાની દષ્ટિએ મોટા પ્રમાણમા રોપણી કરવાની હોય છે તેથી તે વખતે કલમોની યોગ્ય ચુંટણી કરવાની ધણીજ આવશ્યકતા હોયછે, કાચુ કલમોપર ફળો આવવા એ તેમના ગ્રહણપરજ સર્વથા અવલંબેલું ન હોઇને તેમની પૂર્વ પીઠિકા-પર અવલંબી રહેલું છે માટે કલમો હ મેશા જે ઝાડોપર કલમો સારી આવે છે એવા મજબુત ઝાડોનીજ લેવી જોઇએ તેમજ રાયવળ રોપો અને કલમી શાખા એ સરખાજ આકારના અને ઉમ્મરના હોવા જોઇએ અને એવી રીતે તૈયાર થયેલું કલમ નૈસર્ગિક વધેના ઝાડના આકારનું હોવું જોઇએ, એટલે મૂળો, થડનો ભાગ અને લપટાવેલી શાખા એ ત્રણેનું મીલન થાય છે કલમી ઝાડો રોપવા માટે જે જગ્યા પસંદ કરવામા આવે તે ચોમાસામા પાણી એકઠું થઇ રહે તેવી ન હોવી જોઇએ તેમજ પાણીના રહેઠાણવાળી ન હોવી જોઇએ અથવા ચોમાસુ વચામ તેના મોખરે ન હોવી જોઇએ. સપાટ, ઉચી-સીધી એવી ગમે તે જગ્યા કલમો રોપવા માટે યાલી થકે છે.

**જમીન**—જમીન ખડકવાળી હોય તો ઝાડો મોટા કરવો અથવા

સુરમ મારવી વીકણી હોય તો ખાડામાં નાના પથરા અને નળિયાના કટકા નાખવા આપાનુ ઝાડ રોપવાનો ખાડો હમચેક ૩ ફુટ હોવો જોઈએ. તે ખાડો આપાની રોપણી કરવા પૂર્વે જ સારી રીતે બાળીને અને તો કેટલાક દિવસો સુધી પ્રથમ અર્ધું છાણુ અને અર્ધી માટી એકઠી કરીને મોડા સુધી ભરી રાખવો અને એવી રીતે ભરી રાખેલા ખાડાપર કલમ રોપવું, તે કલમ જમીનમાં તેના મુળો ઢાકાઈ જાય અને તે પર ચાર ઈંચ માટી રહે એટલુંજ માટીમાં પુરી ગયેલું અને પુરી રાખવા પૂર્વે કુડીમાંથી ઝાડ ખેંચી ન કાઢતા કુડી ફેડીને કુડીજ સુકી દેવી અને રોપવા પૂર્વે થોડો વખત કુડી પાણીમાં પલાળી રાખવી, ઝાડ રોપ્યા પછી તે વાથી હાથે નહીં એટલા માટે તેને બીજી લાકડીના આધાર આપવો. ઉનાળામાં ઝાડ રોપ્યું હોય તો તેને રોજ આશરે એક ગેલન પાણી પાવું અને ઉપર છાયા કરવી ચોમાસામાં રોપ્યું હોય તો તેના ક્યારામાં પાણીનો સચ્ચ થવા દેવો નહિ પછી દર વર્ષે છાણુનું ખાતર આપવું અને ચાર પાંચ વર્ષો પછી ઝાડપર ફળો આવવા લાગે એટલે તેને છાણુનું ખાતર અને હાડકાનો છુકો અથવા ખોળ અથવા રોક, ફેસફેટ આસરે એક એક વર્ષની વચગાળે આપતા રહેવું ખાતર થડના ભાગને ન આપતા મુળની અણીએ પહોંચે એવું ઊંડું અને થડના ભાગથી દૂર એવી રીતે આપવું ઝડોને પાણી ઉનાળામાં પહેલા બે વર્ષોમાં બપોળે દિવસે અને પછી બે વર્ષોમાં ચમ્ચાર દિવસોએ આપતા રહેવું ઝાડો મોટા થાય અને ફળો બાજે એટલે પછી પાણી આદમાં દિવસે આપતા રહેવું, થડા પ્રદેશમાં પાણી ન આપવું, એથી ફળો સારા આવે છે, આપાના ઝાડનું રક્ષણ એટલે આપાના ઝાડમાંની જમીન હંમેશા ખેડેલી સ્થિતિમાં રાખવી એ છે તેમાં કોઈ પણ વખતે ઘાસ ઉગવા દેવું નહિ તેમજ તેપર બટાકલી ( જેને મરાઠીમાં બાડગુળ કહેવામાં આવે છે તે ) વધવા દેવી નહિ તેમજ ચોમાસામાં પાણીનો સચ્ચ થવા દેવો નહિ ઝાડની બધી શાખાઓ શક્ય તેટલી ચારે બાજુએ છત્રી સરખી વધે એવી પરિસ્થિતિ રાખવી જોઈએ જે શાખાઓ કમકેવલ હોય અથવા બીજી શાખાઓપર આડી અવળી વળી જતી હોય તે મુળ થડના ભાગ સુધી બરાબર કવવતવડે કાપી નાખવી અને તેમને ડામર ચોપડવું.

મોર—આપાનો મોર બળીને મોડું તુક્કાન થાય છે, એટલુંજ નહિ પણ ફળો લેનારા બાગવાન લોકો મોર ક્યારેક બળી જશે આ બધથી માલ ધણીજ ઝોછી દી મતમાં માગે છે આપાનો મોર વાદળા ચઢી આવે એટલે બળી જાય છે એમ સર્વ સાધારણ માનવું છે પરંતુ હાલમાં જે

કેટલાક શોધો થઈ છે તેપરથી નક્કી એમ નિશ્ચિત થયું છે કે, આ દોષ કેવળ હવાનો ન હોઈ ને કીટકનો અને ફાગસનો છે અને આ દોષો ઓપધોપચાર કરવાથી સમુળ નિર્મૂળ કરી શકાય છે અને તેમ કરવાથી ખાત્રીથી મોરનો બચાવ કરી શકાય છે આ કામમાં ફિશ ઓઇલ, રેઝિન સોપ અને બોર્ડો મિક્સ્ચરનો મોર આવવા પૂર્વે અને ફણગો કુટયા પછી ઝાડો ધોવાના કામમાં ઉપયોગ કરવો ફિશ ઓઇલ અને રેઝિન સોપ તત્તુર ( મદ્રાસ ) મા સરકારી ફિશરીજમાં મળે છે અને બોર્ડો મિક્સ્ચર ચેરચુત, ચુનો અને પાણીના મિશ્રણથી તૈયાર કરી શકાય છે આ દવાઓ સીંચવા માટે રસ્તે પપનો ઉપયોગ કરવા રસ્તે પપ કે બી જોશી, લિમથે બ્રધર્સ મુબઈ, યુનિયન એજન્સી મુબઈ ૨ કુપર, લસ્કર-પુના અને ગાવડ શિરગાવકર, બેલગામ, એમને ત્યાં મળશે ઉપરના દ્રવ્યો સીંચવા માટે દરેક ઝાડ પાછળ ચાર આનાથી તે આઠ આના સુધી ખર્ચ થાય છે

ફળો—મુબાઇના બજારમાં ફળો ગમે ત્યારે પથ્થુ એકદમ તૈયાર થવા આવેલા પગતુ કાચી સ્થિતિમાં પહોંચવા જોઈએ અને તેમને ગોઠવવાની રચના ફળો, એક બીજાપર ન મુકતાં તેપરની જુરાસ સાખીત રહે એવી જોઈએ. મુબાઇના બજારમાં મોકલવાની ફેરીઓ બાબુની મજબુત ટોપલી-માં અથવા લોખંડની ટ્રન્કમાં મોકલવી ટોપલીનું તળીયું જે કુટ હોલું જોઈએ, મોઢું દોઢકુટ હોવું જોઈએ અને ઉચાઈ એક કુટ હોવી જોઈએ તળીયામાં ફેળના સુકા પાતરાનો ચૂકુ થર પાથરવો, એ થર પર ફેરીઓની હાં મુકવી એવી રીતે મોઢા સુધી ફેરીઓ બરીને તેપર કગળના ઝાડની કુમળી ડાખળીઓ ખેસારવી ટોપલીનું મોઢું ગુણપાટથી સીની લેવું અને તેપર દોરડીના વેજનથી મજબુત બાધી લેવું એક ટોપલીમાં માપ તેટલી ૬૭ ફેરીઓ મુકવી કારણ મુબાઇને સેઠડો ૧૩૫ નગનો છે મુબાઇમાં કાર્ડ માર્કેટમાં દલાલ લોકો જાહેર લીલામથી વેચી આપે છે કાર્ડ માર્કેટમાં લાયક દલાલો ઘણા છે અને તેમાંના ટોમજે-કપની, શેહાર, સાવળારામ છકગમ, રાવજી, પાનસરે, પિસ્તાકિયા આ મુખ્ય છે વિલામનમાં જે ફેરીઓ મોકલવાની હોય છે તે પેટીમાં ધાલીને મોકલવી જોઈએ પેટી દેવ-દારની એક કુટ પહોળી અને જે કુટ લાંબી અને છ ઈંચ ઉંચી એવી હોઈને તેમાં ફેરીઓ માટે ખાના હોવા જોઈએ અને તેને એક કાણુ હવા માટે હોવું જોઈએ. ફેરીઓ કાગળના અથવા ફેળના પાનમાં વીટાળીને ખાનામાં ગોઠવવી એવા પાર્સિઓ પી અને ઝો કપની એપ્રિલ અને મે માસમાં લે છે શેમસ કુક અને સન્સ અને કોક્સ કપની એ પા-

સંલના મુખ્યમાંના દલાલો છે કલમી કેરીઓની ઉપજ એકાદ વખતે એકાદ ઝાડની બસે રૂપિયા અને રાવળ ઝાડની પોણેસો રૂપિયા સુધીની આવેલી રત્નાગિરિ અને પુના જલ્લામાં મસહુર છે એ બે કે અપવાદ દાખલ છે તથા પિ આ વાત નિશ્ચિત છે કે, બે કલમોનું અને રાવળ ઝાડનું ચોખ્ખું સરક્ષણ કરી દેાય તો ઉપજ બહુ થાય છે આખાના ઝાડની કેરીઓને પકાવીને જૈયવા સિવાય બીજા અનેક રીતે ધધાની દૃષ્ટિએ ઉપયોગ કરી શકાય છે, કેરીનું ખાદું, તીખું અને મીઠું અથાણુ થાય છે અને તેના ગ્રાહકો મુખ્ય જોવા સમીપના ભાગમાં અને આફ્રિકા જોવા પરદેશમાં પણ મળી શકશે વિદ્યાવતમાં પણ હાલમાં ‘ચટણી’ નો ખપ થતા લાગ્યો છે સુકવેલી કેરીઓને ચીરેનો પણ સારો ભાવ આવે છે. કેરીના રસની વડીયો અને પાપડ પણ થાય છે મુરખો થાય છે પરંતુ કેરીનો છુદો પાકમાં અથવા ફાકનીમાં મેળવીને ‘જેલી’ તૈયાર કરી દેાય તો બહુ જ મધુર થઇને હિન્દુસ્તાનમાં જ નહીં પણ પરદેશમાં પણ તેનો ખપ થશે અને બીજા દુબીની ‘જેલી’ કરતા એની લહેજત મુરખીયન કોઈને અધિક લાગીને ખપ પણ ધણો થશે માત્ર ટીનિંગ વિના આ ધધો ચાલશે નહિ કેરીના વિષયમાં થોડાક પુસ્તકો છે તેમાંના મહારાષ્ટ્રમાં ૩૦ બર્નસ અને પ્રયોગ, ખેતી ખાતું પુના અને ગાડગીલ પુના એમણે તૈયાર કરેલા છે. ઇતરુ દેશમાં અને કયર્ગિદ્દિનીયામાં આખાની રોપણી કીધાયતશીર થાય છે. હિન્દુસ્તાનમાં ગરીબ અને શ્રીમાન એકતોને કેરીની પેદાશ કરી લેવાની ધણી સગવડ છે

આંખાના ઝાડમાં થતી જીવાત કે જે ઝાડને તુલ્યમાનકારક છે તેના ઉપાયો — ચાલતા સુધરેલા જમાનામાં રાજ્ય રજવાડામાં તો હોય જ પરંતુ શ્રીમતો શેઠ શાહુકારો કે જેને પરમેશ્વરે શિદ્ધિ આપી છે તેઓનામાં જે પોતાને ધંધરકૃપાથી પ્રાપ્ત થયેલી સુડીને સદુપયોગ કરી દુનીયાના વૈભવનો ચોખ્ખો લાભ લેવો એમ સમજી બાગ્યાવત વિષય ઉપર ઉત્તરેલા છે એ જોઈ અતિશય સતોષ અને ધણી ખુશાલી ઉપજે છે પરંતુ એવા શેઠ શાહુકારો ધણે થોડે ભાગે પોતે ઝાડપાનની વિદ્યા સખધી જાણીતા હોય તેમજ તેમના હાથ તમે બાગ બગીચાનું કામ કરનાર માલીઓ પણ ચોખ્ખી રીતે તે વિદ્યામાં જાણીતા હોય એવું આપણે અહિં તો ધણે થોડે અંશે જોવામાં આવે છે અથવા નથી જોવામાં આવતું એમ કહીએ તોપણ કહી શકાય છે અને એવું પણ જ્યાં કંઈ હોય છે કે જ્યાં શેઠ શાહુકારનો સારો શોખ હોય, ત્યાં કામ કરનાર જાણીતો કે ખેતી કરનાર માણસ ન હોય



અને જ્યાં માણસ તેવો હોય ત્યાં માણીકને તેટલું ( જે કે શોખ રાખે ખરા પુણ્ય ) જ્ઞાન ન હોય તેથી જાગ્યાત ખીલવણી થયે ભાગે પ્રજ્ઞાત જોવામાં આવે છે, અને સારી માવજતના અભાવે ( અનુકુળ વખતે જાડને આવવાના ખોરાક અને પાણીની અજાનતાથી ) ફળ ફળાદી પેદા થવાની તથા જાડની ત દુરસ્તીની ખામી જાહેરમાં આવી જાય છે આના પેટામાં ધણાક હેતુ રમેહિઓની તે વિષય જાણવાની જ્ઞાતાસાએ હાલ જાડોના સર્વથી “ આખા ” ના જાડ વિષે થોડી ચર્ચા કરવાની અવસ્ય સમજ એ વિષે વિવેચન કરવા ધારું છું

જાણાયતી ફળજાડોમાં આખો એ બહુ કેમળ અને પોશીદુ (નાજીક) અને સરેહારી ભોગવતું મીઠું જાડ છે. બધા ફળોમાં હિંદની અદર તેમજ દુનિઆમાં સધળે જાણતાં ફળ એ એક અમૃતતુલ્ય અને સર્વોત્તમ ફળ મનાય છે અને જગપ્રસિદ્ધ છે આ મીઠા જાડના ફળ દેવોને અને દુનિઆમાં મનુષ્ય જોને બહુ પ્રિય છે અને બહુ પ્રેમથી તેનું સેવન કરે છે તેવીજ રીતે એ મિષ્ટ વૃક્ષના આખ, અગને વિષે સહેલી મીઠાશને લીધે તેના ફળ સિવાયના આખા શરીરનો ખોરાક તરીકે બહુપ્રજ્ઞમાં થતી જીવાત ક્રિયોગ કરે છે, તેથી જાગ્યાત ફળ જાડોમાં આખાના પ્રકૃતિ જીવાત ધણી લાગે છે અર્થાત કહેવાતું એ છે કે ખીજ બધા જાડ કરતા આખાની વધારે સલામત રાખી તે રોગ મુક્ત કેમ ન થાય તેની ખાસ કાળજીની અવસ્ય છે અને તે માટે શી શી આખતોની આવસ્યકતા છે તે નીચેની હકીકત પરથી સમજવામાં આવશે

મુખ્યમાં મુખ્ય બાબત તરીકે આ મિષ્ટજાડને—ફેટલાક કારણે એક બાજુ રહેવા છતાં કહેતા પાણી વિશેષ જોઇએ છીએ, જ્યાં વરસાદ હમેશાં ૫૦ ઇંચથી ૨૦૦ ઇંચ કે ૨૫૦ ઇંચ પડતો હોય તેવે ક્ષણે આખા સારા ઉછેરે છે તેની સાખીતી તરીકે આપણે બાબત વિભાગેમાં ( ત્રાકીઓમાં ) વાવેલા આખાઓ કરતા સારા મજદાર અને ત દુરસ્તી ભોગવતા તથા સારા ફળ લાવવા ધરીઆ પડના આખાઓ જોઇએ છીએ, પાણીની આ જાડને વિશેષતામાં જરૂરી—એવું સુધરેલા પશ્ચિમાંત અગ્રેજ વિદ્વાનોનું પણ પ્રસંગે પ્રસંગ કથન નજરે જોઇ અનુભવ લેનારને સાખીત ૩૫ થઇ પડે છે અને જ્યાં તે ન હોય ત્યાં ખાસ આ જાડો દર્દને વધ થઇ પડે છે અને તેમ થતા નીચે પ્રમાણે દરેક “ આખા ” માં જતાં આવા ઉત્તમ ફળના જાડની ફૂંદા થઇ નાશ થાય છે તેટલા માટે આપણા દેશ ( કચ્છ-કાઠી-ગાવાડ ) જેવા જોડા વરસાદવાળા દેશમાં તેને ધરીગેશનથી વધારે પાણી

આપતુ અને રોગગ્રસ્ત ઝાડોના નીચે જથ્થાવેલા ઉપાયો કરવા, તે હવે એ ઉપાયોની બાબતમાં શા શા રોગ અને તેના શા શા ઉપાયો છે તે નીચે પ્રમાણે બતાવવામાં આવે છે

આંખાના વૃક્ષમાં “ ધણુ ” નામે જીવડો પેદા થઇ તુકરાળ કરે છે તેનો ઉપાય — આંખાના વૃક્ષમાં એક જાતની “ ધમળ ” પડે છે કે જેના થડ કે શાખાઓમાં છિદ્ર પાડી અદર જઇ જાડનો નાશ કરે છે જેને આપણા દેશમાં ધણુ કહે છે એ ધણુ નામના જીવડાનો નાશનો ઉપાય,

૧ એ જીવડાઓ ન્યા છિદ્ર કરેલ હોય તેમાં એક લોઢાનો સળીયો છિદ્રની સળી જેવો મોઢે અણીઆળો કરી એ છિદ્રમાં ખોસી દેવો તેથી જીવડુ મરી જશે અને એ સળીયામાં તે પરાવાઇ ગ્રહેવાથી સળીયો બહાર કાઢતા તેની સાથે બહાર ખેચાઇ આવશે

૨ કદાચિત એ છિદ્ર વાકુચુકું હોય અને સળીયો તેમાં ન જઇ શકે તો ગોળનું પાણી રેડીને છિદ્ર આપુ મોઢા સુધી ભરવું અને તેની આસપાસ પથ્થુ અમુક હદ સુધી એ ગોળનું પાણી લગાડવું જેથી કીડીઓ તેનાપર આવશે અને છિદ્રમાં પ્રવેશશે, ત્યાં ગોળ ખાતી ખાતી એ પથ્થુ નામના જીવડા સુધી પહોંચી તેને ખાવા લાગશે એટલે જીવડુ મરી જશે, કદાપી છિદ્ર આડું કે ઉપર હોય તો જરૂરી પીચકારીવડે ગોળનું પાણી તે જીવડા સુધી પહોંચે તેવી રીતે કરવું

૪ ઉપર લખ્યા પ્રમાણે ગોળના પાણી સિવાય એ જીવડાના છિદ્રમાં ભરવાની દવા નીચે મુજબ

આધોદૈર્ઘ્ય ૧૫ ઝેન બરાસ ૧૫ ઝેન, ગિપરીટ ટરપેનટાઇન ૦૧ ઓસ, ઉપર પ્રમાણે મેળવણી કરીને મિશ્રણ પિચકારીવડે છિદ્રમાં ભરવું અને મોઢાને મીણથી અથવા ભુચ મારી બંધ કરવું

૫ ખાંડ તેલ શેર ૧, કપુર બરાસ તોલા ૫, સિંદુર તોલા ૬ પ્રથમ તેલ ગરમ કરી વધારણી તેલમાં ઉકાળવી અને તેની સાથે સિંદુર પથ્થુ મેળવી દેવું, બાદ હલાવવું, વધારણી બાળી જાય એટલે તેલ નીચે ઉતારી લેવું તેમાં બરાસનો છુકો કરી નાખવો અને તે પીગળી જાય ત્યાં લગણુ હલાવવું પછી તેને ટાંકું પાડી તરત જ એક બાટલીમાં ભરી ભુચ બંધ રાખવું કે બરાસથી ખુશખુ તેમાંથી નીકળી ન જાય, આ દવા પથ્થુ છિદ્રને માટે ઉપયોગ કરવામાં ઉત્તમ છે તેમજ આ જીવડાએ રદ કરી નાખેલી જાડની ડાળીઓનો સુકાયેલો ભાગ કરવતીથી કાપી તેના ઉપર દેવાને માટે પથ્થુ કામ

આવે છે, તેમજ ખીજ નાની જીવાત જે ગીણી હોય છે, તે તેની સુકાએલી છાલમા થએલી હોય છે, તે જરૂર જોગી પાલ ઉખેડીને ચોપડવા માટે વાપરવા જેવું છે, તે સિવાય જે છાલ કપક જીવતી છે અને જેમા ફાટ પડેલી છે તેવા ભાગને ચોપડવાથી તેની અદર સમાધ રહેલા જીવડા તરત મરી જાય છે

**આંખાનાં જીવડાં માટે બીજો ઉપાય ( મિલ્કચર )**—ક્લોરોફોર્મ એ ભાગ અને ક્રિયોસોટ એક ભાગ, એ બંનેને મેગવીને તેની પિચકારી જીવડાએ કરેલ વીંધની અદર નાખવી

\* પ્રથમ તો એમજ કાણુ બધ કરી દેવું અને પછી રોજ જોવું કે તે અંદર તેને હવા બધ થતા તે મુઝાદને કાણુના મોઢા આગળ તે બહાર આવે છે કે કેમ તે તપાસતા ન આવે ( બહાર કાણુના મોઢા પાસે ન આવે ) તો પિચકારીથી ઉપરનું મિલ્કચર કાણુની અદર નાખવું અને કાણુ બધ કરવું

સિવાય કાણુના મોઢા આગળ કાનથી ( કાન છંદને ) તપાસવું, જે કાંડો નજીક હોય અને અવાજ થતો હોય તો તેટલો ભાગ છોલી અને કીડાને કાઢી લેવો અને ઉપર ડામર લગાડવું પણ જો તે એ મધથી વધારે ઉકુ મધ હોય તો તેમ ન કરવું, આખાનો કીડો ( મેગો ખીટલ ) જે શીગડવાળું થાય છે, તેને પ્રથમથી જ પકડી લેવું, તે હમેશા પોતાના મુઠાં આખાના ઝાડની છાલમા સુકે છે તેને પ્રથમથી જ ગોતી લેવું, આની પ્લેટો પણ આવે છે ( એટલે તેના પિકચરો મળી શકે છે ) અને તે સબધની હકીકત પણ તેમા હોય છે તેની કીમત રૂપીયો એક કે તેથી થોડું વધારે દર પ્લેટ પડે છે

**આખાનાં ઝાડમાં જીવડાએ કરેલ વીંધમા નાખવાની કુમાડી**  
—ડામર અથવા હસસ અથવા મરચા એનો કુમાડો કાંઈ નળીવાટે અદર નાખવાથી જીવડો મરી જશે

**વીંધમાનું જાનવર ( કીડો ) મારવાની બીજી કુણી**—ગંધક રૂપીઆ ૨ ભાર, ગુગળ રૂપીઆ ૧ ભાર, નેપથેલીન ૦૧ રૂપીઆભાર ઉપરની બીજોનો જુકો કરી કાલસાના દેવતાપર નાખી તેનો કુમાડો નળી વાટે એ વીંધમા સુકવાથી જીવડો મરી જશે

એકલું નેપથેલીન કે એકલું ગંધક પણ કામ આવશે ( નેપથેલીન મોઢા ચહેરામા મળી શકે છે )

આબાના ઝાડની ઝીણી ડાળીઓ રહેજ કાપી નાખી તેના ઉપર નંબર ૪ વાળુ મિક્ષચર, લગાડવાથી મતલબ સરે છે. પરંતુ ડાળી જડી હોય તો તેને તેના યુગ્મભાથી ખરવડ કાપી તેના ઉપર શીમેન્ટનું પ્લાસ્ટર કરવાથી પછી તેને આસ્તે આસ્તે ઢાંકી દેવા માટે પોતાનું રક્ષણ કરવાનું કામ ઝાડ પોતે કરે છે એટલે કે તેના ઉપર નવી છાલ આવી આસ્તે આસ્તે કપાએલો અને પ્લાસ્ટર થયેલા ભાગ પર બહારની કેસથી નવી છાલ આવેતી તે ઢકાવાનું કામ પોતાની મેળે શરૂ થયું જોવામા આવશે.

અને તેમ થવાથી વરસાદમા ( વરસાદથી ) બીજામંદા એવા સુકા ભાગો સળીને જે તેમા વીધ પડી જાય છે તે થતા અટકશે

ઝાડના અગના બીજા જે જે ભાગો જીવડાઓ ખાઇ ગયેલ તે ખખર પડેથી છોલી ત્યાં પશુ નંબર ૩ વાળુ મિક્ષચર જે ચોપડવા લાખ્યું છે તે પશુ તેવી રીતે વખતો વખત કાળજી રાખી ચોપડવાથી ત્યાં ઝાડને નવી ત્વચા ( છાલ ) આવી ઝાડનું રક્ષણ થાય છે આ બેઉ મોટામા મોટા ફાયદા ઝાડને માટે છે

એ રીતે ઉપર લખેલા ઉપાય સિવાય આવા ઝાડને માટે એક કાળજી રાખવાની જરૂર છે કે આવા ઝાડોના વાવેતરની અદુર્ગમીનમા નીદામણુ બિલકુલ ન થવા દેવું, નીદામણુ વધવાથી કે ઝાડો નીચે તેના સુકાયેલા પાદડા વિગેરનો કચરો એકઠો થવાથી તેમા જીવાત પેદા થાય છે માટે નીદામણુ કાઢી નાખીને જમીન કોદાળીથી બરાબર ઉથલાવવી જેથી જીવાતનો નાશ થશે નીદામણુ વધવાથી ઝાડોના ઉપદ્રવ વધે છે, મહીનામા એકાદ બે વાર જમીન આ પ્રમાણે ઉથલાવવી જોઈએ

જમીનને ખોદાવવાથી ( ઉથલાવવાથી ) વળી એ પશુ વિશેષ ફાયદો છે કે તેથી જમીનમા પાણીનો સચય વધારે રહે છે, અને જમીન પોચી પડે છે

ઝાડને નવરાવવા માટે—એ ધડા હીરાકશીનું પાણી એટલે હીરાકશી બશેર અને પાણી શેર ૧૦૦ એકસો એના કરતા વધારે આકંઈ કરવું હોય તો એકસો ભાગ પાણી અને દસ ભાગ હીરાકશી એ મેળવી પાણી કરીને પશુ વાપરી શકાય અને તેથી કોઇ જાતની હુકત થતી નથી અને તેથી ઉપરની છાલના નાના મોટા ઝીણા જીવડા મરી જશે એવે રોગની શરૂઆત થતી અટકશે અને એ હીરાકશીનું પાણી જમીન પર પડતા તે આતરની ગરજ સારશે

સિવાય ઝાડના થડને ચોપડવા માટે.—મેળવણી નીચે પ્રમાણે—  
એળાઓ ૧ ભાગ, કીડામરી ૦૧ ભાગ ગોળ ૦૧ ભાગ, એરડીના ખોળ ૫  
ભાગ, સોનાગેર ૧ ભાગ, વધારણી (હીંગ) ૧ ભાગ, એરડીયુ તેલ ૧ ભાગ,  
ઉપરના વસાણા ખાડી એરડીયુ તેલ તેમા મેળવીને તેને એક વાસણમા બસે.  
ભાગ પાણી સાથે મેળવણુ દશ બાર દીવસ રાખવાથી તે સળે છે પછી  
તે ઝાડના થડને લગાડવાથી ઉધેવ નુકસાન કરતી નથી, અથવા ગુદર દશ  
રૂપીઆભાર, હીમ ૨૦ રૂપીઆભાર, એળાઓ ૨૦ રૂપીઆભાર, એરડીના  
ખોળ ૭૧ રૂપીઆભાર, એ સર્વેને એકત્ર કરી તેને સરખુ થવા માટે તેમા  
જરા માટી મેળવવી અથવા તેા ગેર મેળવવેા અને દરેક ઝાડના થડને એક  
મજ સુધી લપાડી જવુ આથી ઉધેવ ચડતી અટકશે, અને ખીજી જાતના  
જીવંતથી ઝાડને નુકસાન થવું અટકશે આ વર્ષોરતુની આખરે કરવુ

જે છાલનો ભાગ ખવાઇ સુકાઇ ગયો છે અને અદર જીવડા છે તેને  
તપાસીને કાઢી નાખવા અને છાલ પશુ એવી જે કાઢી નાખવા જેવી હોય તે કા-  
ઢીને સાફ કરવુ, અને ત્યા આગળ હબકનો કોરો સફેદો બારીક વાટી  
અને લીનસીડ એકાદ ( અળસીયુ તેલ )મા મેળવીને તે ચોપડવેા

જે ઝાડવાને ગુદર નીકળે છે તે ગુદરવાળો ભાગ ખરી પડેથી ઉખેડી  
ભેવો, અને ગુદર ઉખેડી નાખવેા પછી તે છાલને ગરમ પાણીથી ધોઈને  
ત્યા ઉપરની મેળવણી લગાડવી

ગુદરનો ખીજો ઉપાય—જ્યા ઝાડમા ગુદર નીકળતો જણાય તે  
ભાગને ખરપડીથી સોરીને સાફ કરીને તેને ગરમ પાણીથી ધોયા બાદ તે  
ભાગ પર ગધકની બારીક જુહી ભભરાવવી હીરાકરી અથવા મોરચુચુ  
આછા પાણીથી તે ભાગને ધોવા અથવા રસકપૂરના આછા પાણીથી ધોવેા  
આમથી જે ઉપાય મળી આવે તે કરવેા અથવા સૌથી સરસ ધલાજ એ  
છે કે આમળસારો ગધક લઇ તેની તમામ બારીક જુહી કપડાણુ કે તેથી  
પશુ બારીક કરી તે ઝાડ પર ધસવુ ગુદરવાળા ડાળ કાઢવા જેવી હોય  
તે કાપીને બાળી નાખવી ગધકની જુહી ફરેાજ છાલવી તથા ધસવી આવી  
રીતે વાદવાર કરવાથી ઝાડનો જુવાવ થાય છે ગુદરોઆ રોગ ધણુ ચેપી  
છે. માટે જ્યા જ્યા માલમ પડે કે તેનો તાત્કાળિક ઉપાય કરવેા.

જે ઝાડોને પાણી પુરું ન મળવાથી દુખખા પડે છે તેમને જીવાત  
કે ફેમ લાગુ પડે છે, આવા દાખલામા ખીજા ઝાડો કરતા આખાના  
ઝાડમાં વિશેષ ઉપદ્રવ થાય છે. આ અતુભવથી સિદ્ધ થયુ છે, અને તેમા

રોગની પહેલી શરૂઆત ઝાડની ઉપરની છાલકમળેરીના કારણે જરી તતડે છે, અને તેમા ઝીણી જમીન ઉપરની જીવાત પ્રવેશ કરે છે તે એવી છાલમા સતાઇને પછી ઝાડના લાકડા વચ્ચે અને છાલ વચ્ચે પોલ કરે છે અને એવી રીતે ઘણો ભાગ અદરથી ખવાઈ જતા લાકડાથી છાલ છુટી પડે છે જમા જીવડાઓને પછી સખ્યામા વધવા અને મોટા થવાનો વિશેષ આશરો મળે છે, અને એ છાલ છુટી પડવાથી લાકડાને જોટલા ભાગમા છાલનો સ્પર્શ નથી થઇ શકતો તે ભાગ બધા સુકાય જાય છે અને એ સુકાવાથી તેમા એ જીવડાઓને ધર કરીને રહેવાતું તે સાધન થઇ પડે છે આવે ઠેકાણે તેની પહેલી શરૂઆતમા જો બીજો ઉપાય ન કરવામા આવે તો તે પશુ માત્ર એની છાલની તતડેલી જગ્યાએ, માત્ર ખાડ સરશીર્ડ તેલ મહીનામા એકાદવાર ચોપડવાથી પશુ તે બચી જાય છે, અને નુકશાન વધારે થતું નથી આખાના ઝાડને પાણી હ મેશા પુરતુ જોઇએ. અને નીરજથી જેમ બને તેમ બચાવવુ એ મુખ્ય મુદ્દાની વાત છે ગુદર છોલી કાઢવામા ઢીલ થાય તો પશુ તે ઠેકાણે તરત જીવાત પેદા થાય છે

આખા ઉપરની “મધીઓ અથવા સાકરીયો નામની જીવાત નો ઉપદ્રવ અટકાવવા બાબતની સુચના અને ઉપાય- આ જીવાત આખાનો મહોર આવે છે તે વારે પેદા થાય છે જે એ મહોરનો રસ ચુસી જાય છે તેથી મહોર ખરી પડે છે અને ફેરી થવા પામતી નથી આ માટેનો ઉપાય

ઉપાય સુચવતા પહેલા આ જીવાત સંબંધી સાધારણ માહિતી આપવામા આવે છે તો ખતીલા લોકો તેના બરોબર લાલ લઇ શકે તેટલા માટે તેનો ટુકો અહેવાલ નીચે પ્રમાણે છે

આખાને મહોર આવે કે તરતજ મધીઓની માદાઓ મહોરની પાખડીઓ ઉપર ઈંડા મુકી વળે છે અને થોડા રોજમા તેમાથી નંદાના બચ્ચા નીકળે છે, ને તે મહોરને ચુસવા માડે છે એ પ્રમાણે ફેટલાક દિવસ ખાધા પછી તે પુખ્ત વયના થાય છે, અને પાખો આવે છે એટલે પછી કુદરતી રીત પ્રમાણે એક એક જોડુ અનેક ઈંડા મુકે છે આ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તે ઝાડપર મહોર પહોંચે છે, ત્યાં સુધી તેમનો પરિવાર વધી જાય છે અને બરમેસમ થાય છે તે વારે અગણીત જીવો જોવામા આવે છે એક વખતનો મોર થઈ રહ્યા પછી બીજી સાલનો મોર આવતા સુધી તે જીવડાઓ જુદે જુદે ઠેકાણે સતાઇ રહે છે તેમાનો ફેટલાક તો આખા વર્ષમા મને તે વખતે આખાનો થડ ઉપરની બાજુએ અથવા ખરબચડી

હાલમાં જોવામાં આવે છે આ સંતાપ રહેલા જીવડાઓમાંથી ઘણા થોડાજ બધી મોસમના હવા પાણી ખોરાક તથા તેના પશુ સત્ત્વોમાંથી રક્ષણ મળે છે અને નવી મોસમ સુધી જીવે છે બાકીનાને જીવી જીવી જાતની અડચણો આવવાથી તે વહેલા મોડા મરી જાય છે જેટલા જીવ બચે છે તેઓ ઉપર કલા પ્રમાણે ઈંડા મુકી વળે છે, આવા જીવડાઓ જ્યાં લગણ પાખો આવેલી હોતી નથી ત્યાં લગણ જોવાઈ શકતા નથી, પશુ પાખો આવ્યા બાદ તરત દેખાઈ છે પરંતુ પ્રથમથી જ તેના ઇલાજની જરૂર છે કે તે વધુતા અટકે. કોઈ ખતીલા લોકો જે તે પાખ વિનાના હોય તે વારેજ જોવા માટે તો જે આખાના ઝાડ નીચે જઈ મહોરનું એક એક પાખડું હલાવીને પકડી રાખશે, એટલે નાની પાખડીઓમાંથી પુષ્કળ જીવ બહાર આવશે અને મહોરના મૂળ પાસેના સાધાના ઉપર દોડી આવી પ્રવાળા એકઠા થઈ જશે આનો ઉપાય જે તરત ન કરવામાં આવે તો બહુ મુશ્કેલી વેઠવી પડે છે, અને બીજો યોગ્ય ઉપાય મળી આવતો નથી.

ઉપાય — મહોરના તમામ પાખડાને ધુવાડાનો ગોટા લાગે તેવી રીતે ઝાડની નીચે જ્યારે પવન ન હોય તે વારે એક જ વખતે જીંદે જીંદે ઠેકાણે ચાર પાંચ ધુણીઓ કરવી, દરેક ધુણીમાં બે રૂપીઆભાર ગધક, ૧ રૂપીઆ-ભાર ગુમળ અને પાવલીભાર નેપથેલીન બાળવુ, જેમ ધુમાડાનો ગોટા વધારે નીકળે તેમ વધારે ફાંદો છે ધુણીપર હરકોઈ જાતની લીલોત્રી નાખવી. જ્યારે પવન ન હોય ત્યારે બરોબર બે કલાક સુધી આ ધુમાડો કરવો આ પ્રમાણે લામલાગટ ત્રણ દિવસ કરવાથી જીવડાઓનો નાશ થઈ જાય છે પહેલે દિવસે નેપથેલીન બાળવા બાદ જે કદી બીજા બે ત્રણ દિવસમાં નહિ બાળવામાં આવે તોપણ ચાલશે.

એ ધુમાડીથી ઝાડને કે મોરને કોઈ જાતનું નુકશાન નથી ધુમાડી કરવામાં ભડકો ન થઈ જાય એ ધ્યાન રાખવાનું છે કે જેથી ઝાડ બળે નહિ તેટલા માટે છીછરા કુદામાં ધુમાડી કરવી જેથી ખસેડી શકાય આ ધુમાડી સવાર સાંજ પવન બરાબર બેઠેલો હોય તે વારે કરવી, જેથી ઝાડ બરોબર ધુવાડામય થઈ જાય. આ જીવડાઓ ન્હાનામાંથી મોટા થયા પછી પશુ ઉડી શકતા નથી માત્ર આખાના મોરમાં સંતાપ ગ્રહે છે.

જ્યાં ઝાડને પુષ્કળ હવા મળે છે ત્યાં જીવાત થોડી દેખાય છે પશુ મોટો ભાગમાં જ્યાં ઘેરાઓ કે જથામાં વાવણી હોય ત્યાં વિશેષ જોવામાં આવે છે જ્યાં નેપથેલીન કે, બીજી બીજ ન મળે ત્યાં ખરસાણી કે ઘાંડ

લીયા ચોરની સુકામલી ડાળી, મરચા, લીખડા તથા આકડાના પાનની પશુ ધુવાડી અપાય છે

**આંખાના ઝાડોને ઝાકળથી તથા માવડાના વરસાદથી બચાવ કરવાની જરૂર**—આખાના ઝાડો અતી ઉંચા કદના હોય હાલ તથા તેમાં લાગતી છવાતની સલાળ રાખવી બહુ મુશ્કેલ પડે છે. અને ઝાકળથી પણ બચાવવા બહુ કઠણ છે તેટલા માટે આખાના રોપા તેની કાયમની વાવણી જમીનમાં કર્યા બાદ જો તે અમુક ઉંચાઇના થાય તે વારે જો તેના મોર તોડી નાખવામાં આવે તો ઉંચા વધવા બદલ તેની આડીફાટ થઈ તે જમીન ઉપર પથગય છે અને સલાળવા કે ઝાકળથી બચાવવા કિચીત મુશ્કેલ પડે છે આખાને પશ્ચિમ પવનથી હમોશ ઝાકળ લાગે છે અને તે ઝાકળ નુકશાન કરે છે

**કુમસથી મહોરને નુકશાનના ઇલાજમાં** ઝાડનો જેમ અને તેમ વહેલા મહોર આવે કે તેથી ઝાકળના સમય સુધી તેની ફેરીઓ બધાય જય તેટલા માટે મોસમની શરૂઆતમાં તેને ખાતર અને પુષ્કળ પાણીની ખાસ કાળજી રાખવાથી મહોર જલદી મોટા થઈ તરત ફેરીઓ બધાઈ જશે.

### વાંદા

**આખાના ઝાડ ઉપર કુદરતિ રીતે ઉગતી વનરપતી અને તેના ઉપાય**—આ વનરપતી આખાના ઝાડપર બધા ધણે વરસાદ અને જલાબધ વાવેતર હોય ત્યાં વિશેષ જોવામાં આવે છે આ વાદાની બે ત્રણ જાત થાય છે કે જે ઝાડની ડાળીનો કશ ચુસી લઈ ઝાડને નુકશાન પહોંચાડે છે આ વાદાઓ જો ઝાડપર રહેવા દીધા હોય તો તેમ જુમખામાં ફળ આવે છે અને ફળ પક્ષીઓ ખાય છે, આ વાદાઓ કેવી રીતે પેદા થાય છે તે કહી શકવું અશક્ય છે તેપણ અનુમાન એ છે કે કાગડા અને પક્ષીઓ માગ્યતે તેમથી આખાના ઝાડની છાલની કેતરમાં પડવાથી તેમાં ઉગી નીકળતા હોવા જોઈએ માટે આ વાદાઓ ખાખત એ મુયવધવા આવે છે કે ઝાડોને હરવખત તપાસતા રહેવું અને જ્યાં જ્યાં જોવામાં આવેલા નહાના મોટા વાદા તરત કાઢી ઝાડોને સાફ રાખવા જોઈએ આ વાદાની નાની પશુ જડ જો ઝાડમાં રહી જાય તો તે ફરીથી ઉગી નીકળે છે માટે વરસાદ બાદ પશુ ચોકસાઈથી તેને તપાસવું જોઈએ.

**ગાંધેરુ ફરફ**—આખાના ઝાડના થડ તથા ડાળીઓપર ચોકસાઈથી માંડ થાય છે. જે આરતે આરતે મોટી થાય છે અને વાંદાના જેવા, જાંબાના જેવા,



ભાગપર પથરાય છે આને માટે એવું કહેવાય છે કે તે મુખ્ય કરી જતન વગરના ઝાડોપર જીવડાઓ કુમલો કરી તેમાં દરદ ઉપજાવે છે આવે. ગાંડીવાળા સુજેલો ભાગ છરીથી તદ્દન સાફ કરી નાખવો જોઈએ અને કાપેલા ભાગની છાલને બાળી નાખવી જો સુજેલી ડાખળી બારીક હોય તો તેને પણ કાપી બાળી નાખવી ને તેનાપર નખર ૪ વાળુ મિશ્કચર લગાડવું જોઈએ.

આંખાના ઝાડમાં સોજા અથવા સુજેલો લાગ—ધણેક ઠંકણે આંખાના ઝડમાં કે લીલી ડાળમાં સુજીને છાલ ઉપડી આવેલી જોવામાં આવે છે જે જગોએ એ છાલને જેટલામાં સુજેલું જોવામાં આવે તે તમામ ભાગ છરીવતી છોલી નાખી તપાસવામાં આવે તો ત્યાં લાકડા અને બહારની છાલ વચ્ચેની અંતરજાલ નાહાના જીવડાઓ ખાધને તેનો રસ ચુસી લીધા બાદ પીળા રંગનો શુકો તેમાં એકઠો કરેલો જેનું એક જાતનું લાકડાપર (અંતર છાલની જગાએ) આગ્રહાદન થયેલું જોવામાં આવશે આ જગો પછી સુકી જવાથી તે તરફની ઉપરની ડાળ સુકાય જાય છે માટે આવું જોવામાં આવે કે તેનો તાત્કાલીક ઉપાય કરવાની જરૂર હોતા તુરત ઉપાય કે વા એટલે કે ઉપગની છાલનો જેટલો ભાગ ઉપડેલો હોય તે બધો કાઢી સાર કરી તે જીઓએ જીવડાઓએ તે અંતરજાલ ખાધને પાયરેલો શુકો બોલો કાઢી સ્વચ્છ કરી સાચુના ગરમ પાણીથી ધોવું અને તેનાપર નખર ૪ વળી મેળવણી હમેશા ચાલુ લગાડતા રહેવું એટલે પછી એ ઝાડ પોતે પોતાનું રક્ષણ કરવા લાગશે, તે એવી રીતે કે તે જગોએ તેની તાજી જાલ નવેસર આવી સદરહુ લાકડાનો ખુસ્તો પડેલો ભાગ પોતાની મેળે ઢંકાઈ જઈ એક-મેક થઈ જશે અને ઝાડ ખરાબ થતું અટકશે.

આંખાના પાનમાં પડતી ઇયળ તથા તેનો ઉપાય—આખાના પાનમાં ઇયળ પડી પાનનો ગર્ભ ખાઈ જતા જેવું કરે છે ને એ પાન સાથે જોડી તેમાં સતાય છે, અને એવી રીતે આખા ઝાડને ખરાબ કરે છે તેનો ઉપાય.

આવું ધણે ભાગે વર્ષાસ્તુમાં બને છે, આ ઇયળ બહુ મોટી થતી નથી, પ્રથમ લગભગ એક ઇંચ જેટલી લગાઈતી થાય છે તે પાનળી હોય છે આલવામાં ચપળ હોય છે, આવી રીતે જ્યારે ઇયળો પડે છે તે વારે એ આદમ વચ્ચે જાણુ બાધે છે અને ખાવા માંડે છે, તે વારે તે પાનનો ગર્ભ સંપૂર્ણ ખવાયાથી, પછી તેમાં સડી જવાથી પાનનો જળાશયો ભાગ કુકાઈ ગયેલો હોય, લીલાશ સુકી જીખરા રંગનો થઈ જાય છે, એટલે તેમાં

જળા છે અને ધ્યળ છે એવું દેખાય છે, તેને ઝાડમાંથી તોડી લઇ બે જોડાએલા પાન મોકળા કરી જોતા તેમાં પુષ્કળ કૌશળીયા જેમ ધરેલા જળા બાધે છે તેવા જળા જોવામાં આવે છે, અને તે વચ્ચે ધ્યળ માલમ પડે છે આનો ઉપાય એ છે કે હરવખતે બીજી જીવાતની પેટે આને પણ હરવખત તપાસવો અને એવા સમયે ઝાડમાંથી તોડી કાઢવું અને એક મોટા ટાપલામાં ભરતા જવું અને તે ભરાય તે વારે વાડીથી ધણે દૂર છેટે થઇને એક ઉડા ખાડામાં કે અવડ વાવમાં નાખવું અને તેને બે થી ચાર ટકાની આયર્ન સલ્ફેટ (હીરાકંથી) કે કોપર સલ્ફેટ (મીરચુચુ) ના પાણીથી ઝાડને નવગવવું તેથી કદાચ કોઇ જગ્યાએ ધ્યળ ગ્રહી ગઇ હશે તો તે મરી જશે તેમજ બીજી જીવાત પણ થશે નહીં અને હશે તો પણ મરી જશે

### પ્રકરણ ૧૩૧ મું

કપુર, માળવીસીંગ, કેળ, કથા.



#### કપુર

કપુર—ઇંગ્રેજીમાં જેને “ લેએગ્સ કેમ્ફેરા ” Larus Comphora કહે છે તે નામના ઝાડની છાલના રસમાંથી કપુર બનાવવામાં આવે છે આ ઝાડ જાપાન, જાવા, સુમાત્રા, બોર્નીઓ, ઇન્ડો ચીનના ટાપચો, હિંદુસ્તાનમાં દેહરાદુન અને નીલગીરીમાં માલુમ થાય છે જે દેશમાં કપુર રાગ છે તે દેશ ઉપરથી તે ઝાળખાયછે કાખલા તરિકે જાપાની કપુર વગેરે

આ ઝાડની સાધારણ રીતે ઉચાઇ ૧૬ થી ૨૦ વારની હોય છે અને થડની પહોળાઇ ૬ થી ૮ વાર હોય છે

તેના પાદડા અઝાકારના ચક્રચકિત લીલા રંગના હોય છે. તે હંમેશા લીલું રહે છે અને વર્ષો સુધી કરમાતું નથી, કપુર માટે ધણી લાખા વખતથી ઉમંગ ઝાડોનો ઉપયોગ થાય છે કારણ કે તેમાંથી વધારે ને સારી જાતનું કપુર થાય છે પ્રથમ થડની અને ડાળીઓની છાલ ઉખાડી લેવામાં આવે છે અને પછી છાલના કકડા કરવામાં આવે છે, પછીથી આ કકડાને લો-લાની કંઠામાં રાખવામાં આવે છે. આમાં સખત ગરમ વરાળ કાખલ કરવામાં છે પછીથી આ કકડામાંથી કપુર, પ્રવાહી અને નરમ પદાર્થના

આકારમા બહાર આવે છે પ્રવાહી કપુરને કપુરનું તેલ કહેવામાં આવે છે અને નરમ પદાર્થને કપુર કહેવામાં આવે છે. હાલના કકડામાંથી નીકળતા પદાર્થમાં, ૨૫ ટકા કપુર નીકળે છે અને બાકીનું ૭૫ ટકા તેલ નીકળે છે

કપુર એ એક ધોળો, પાદર્શક અને બરફ જેવો પદાર્થ છે જે તેને હવામાં લાંબો વખત રહેવા દેવામાં આવે તો ઉડી જાય છે, જે તેને સળગાવવામાં આવે તો તેનો લડકો થાય છે અને તેમાંથી ધુમાડો બહુજ નીકળે છે બળે છે ત્યારે તેનું પૃથ્થકરણ ઓલકોહોલ તેલ અને ટરપેન્ટાઇન તથા પદાર્થોમાં થઇ જાય છે ઓલકોહોલની મદદ સિવાય તેની કુદી થઇ શકતી નથી તેને રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ સાથે ઓગાળવાથી તેની દવા બને છે જે કાલેરા અને અપચા માટે ઉપયોગમાં આવે છે “ કેમ્ફીરિક ” એસીડ અથવા કપુરનો એસીડ, ૧ ભાગ કપુર અને ૮ ભાગ નાઇટ્રીક એસીડના મિશ્રણથી બને છે કપુરની પતરીઓ હોય છે તેને જે સમ્પ્રયુક્ત એસીડ સાથે મેળવવામાં આવે તો “ થીઓકેમ્ફીર ” નામનો પદાર્થ બને છે જે જીવડને મારનાર તરીકે તથા જખ્ખાઓ સ્વચ્છ કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે તેનો ઉપયોગ દારૂખાનામાં બહોળા પ્રમાણમાં થાય છે કારણ કે તેથી ધોળો પ્રકાશ થાય છે કપુર ખતે જીવડ મારવાને માટે અકસીર દવા છે, અને તેની સુગંધ જીવડ, કીડા વગેરેને નુકસાનકારી છે. આ ગુણને લીધે તે રેશમ, રૂ, તથા ઉનના કપડાના પડમાં રાખવામાં આવે છે, વળી ભરેલા જાનવરોના મડદા જે દવાઓથી ભરી તાજા રાખવામાં આવે છે, તેમની નજીક પશુ કપુરને રાખવામાં આવે છે પ્લેગના વખતમાં કપુરની ગોટીઓ કેટલીક હાથે બાધી રાખે છે જેથી ચેપી જીવજીવો શરીરમાં પ્રવેશ કરી શકે નહિ જે પોલીશ કરવાના ઉપયોગમાં લેવાય તો ચળકાટ થયે જ આવે છે

### માળવીસીંગ

માળવીસીંગ—આ વાવેતર બધા વાવેતર કરતા અનુકૂળતાવાળું છે આ વાવેતર કરતા પહેલા હળવતી જેથી ચારમણો નાખી પચીથું કરવું પડે છે આ વાવેતરને જેમ જમીન પોચી હોય તેમ વધારે સારું છે તેથી ખેડીને જમીન પોચી કરવાની જરૂર છે. ચીડી જમીન કરતા પુલકરાગ જમીનમાં સારો પાક ઉતરે છે વાચણી પહેલા જમીન સારી પેટે ખેડી નિહારી નાખી હોય પછી વરસાદ થાય ત્યારે દંતાળવતી કે ચોખીને વવાય છે. ચોખીને વાવતાં મજુરી વધારે ખર્ચવી પડે છે પણ જે ઝીણું ફાણું

સીમ હોય તો કપાસ વાવવાના ઝોરણી-ડાડવા ચાલે છે અને મોટે દાણે હોય તો લોઢાના પતરાના ડાડવા કરાવવા અને ઝોરણી પણ જરા મોટા વીધાવાળી કરાવીને હુલણી ચાસથી વાવેલી.

શીગતા છોડ જગ મોટા થાય ત્યારે બેલીથી હુડી નાખવી જેથી વખલ્લામાં ધાસ થયું હોય તે પડી જાય છે તેના વેલા જમીન ઉપર પથરાયા હોય ત્યારે ખતી શકે તો દાડીયા (મજુરો) કરીને તેની કુદે બહાર રહે તેમ ડટાવવા કે જેથી વેલાની ગાંઠો હોય તેને મુળ મુકે અને મુળ જમીનમાં ઉતરે જમીનમાં ગયેલ આ વેલાના ચડના મુળમાં અને ગાંઠે ગાંઠે મુળ મુકે તે બધામાં શીગો થાય છે

આ છોડને હરણુ, રોઝ કે દોર વગેરે ખાતા નથી તેથી સાચવવાની કડાકુટ રહેતી નથી, વળી શીગો જમીનમાં થતી હોવાથી ચોર વગેરેના ત્રાસથી પણ બચી જવાય છે. અશાડ મહીનામાં કે પ્રથમ જ્યારે વાવણીનો વરસાદ થાય છે ત્યારે વવાય છે, જો વાડીમાં વાવેલા હોય તો ઉપરાઉપર બે પાક લાઇ ચકાય છે, ધઉના વાવેતર પહેલા તો આ શીગો તૈયાર થઇ જાય છે લગભગ ત્રણ મહીને શીગો પાકે છે જ્યારે ઉપરના છોડ સુકાવા માટે પાન બધા ખળા થઇ ખરી જવા લાગે, ત્યારે શીગો પાકી છે તેમ સમજવું પછી વેલાને ખેતી લેવા એટલે શીગો સાથે બહાર આવશે બધા વેલા ખેતી લીધા પછી હળ ખેડીને ખેડી નાખવું, ઉપર કળીયા કે રપટાથી નિહારી નાખવાથી જમીનમાં રહેલી શીગો ઉપર આવશે તે વીણી લેવાવવી

આ પાક થોડી મહેનતે વધારે ઉતરે છે વિશેષતઃ દસ મહુ મુકી ઉતરે છે અને તેનો સાધારણ આવ અઢીથી ત્રણ રૂપીઆ હોય છે એટલે ખતીસથી ત્રીસ રૂપીઆનો વિશેષ પડે છે

શીગો માટે ખેડીને નિહારવું જોઈએ તેથી પચીસું પણ તૈયાર થાય છે વળી તેના પાન જમીન ઉપર પડ્યા હોય તે ખેડવાથી જમીનમાં ઉતરે તેથી ખાતર થાય છે આ વખતે ધઉ વાવવાની મેક્સમ નજીક આવેલી હોય છે જો વાડીમાં શીગો કરી હોય તો તુરત (જ્યાં વાડીયા ધઉ થાય છે ત્યાં) પાણી મુકી ઝોરવી દેવું અને પછી ધઉ વાવવાથી પાક ધઉનો સારો થાય છે

બધા વાવેતરો કરતા માળવીસીગવું વાવેતર ઓછી મહેનતવાળું. સાચવવાની કડાકુટા વિનાનું, વળી સારી ખેડે પૈસા અપાવનાર છે. ઉપરાંત વખતે ફલાહારમાં પણ ગામડામાં વપરાય છે, ફરોજ સવારમાં થોડી શીગો

ખાવાથી મગજને ઘુષ્ટ કરે છે. પૌષ્ટિક પશુ છે તેહ તેહ વગેરે મણુ નીકળે છે સહાતમાજ ને પ્રિય થઇ પડેલ માળવીથી મણુ વાવેતર ખેડત ખંધુઓ કરશે તો તેમા થણા લાભો છે એકજ જમીનમા આઠ મહીનામા બે વખત પાક લઇ શકાય છે. એટલે થોડી જમીન હોય તેને ખમણો લાભ માય છે થઉનો પાક પશુ સારો થાય છે જેમ જેમ આ વાવેતરનો લાભ મળતો જશે તેમ તેમ તેના પ્રત્યે વિશેષ લાગણી થતી જશે, માટે વધારે નહિ તો થોડી જમીનમા અખતરાની ખાતર વાવીને પશુ તેના લાભો જોઇ શકાશે

### કેળાં

કેળાં સંસ્કરવાનો ઉપાય—કેટલીક વખત બગબર પરિપક્વ થયેલા કેળાને ફક્ત તડકામા થોડી વખત રાખવાથી બગરમા વેચવા લાયક થઇ જાય છે પણ આ ફળ સુકવાય તે પહેલાની તૈયારી માટે આ રીત બરાબર કામની નથી પણ તેને માટે પ્રથુ રીતો છે (૧) સુકવ્યા પહેલા પાકા થયેલા ફળને થોડો વખત સલ્ફરસુરીક એસીડ જેસમા રાખી સુકવાથી (૨) પાકા થયેલા ફળને સલ્ફેટ એસીડ લાઇબના મિશ્રણવાળા પાણીમા થોડીવાર ઉકાળવાથી (૩) સાધારણ સુશ્ક્તમા ઉકાળવાથી

ઉપર પ્રમાણેની ક્રિયાઓ કરવાથી તેમ થઇ થઇ જાય છે અને સુકાઇ જાય ત્યાં સુધી બગડી જવાનો અથવા કોહી જવાનો સંભવ મતી જાય છે. ફળ બરાબર પાકુ થએલ છે કે નહિ તે જાણવાને ઉંડી નજરની જરૂર છે કેળા અથવા તેની ડાળીઓ કાપી લેવામા આવે તે પહેલા ફળ પુરેપુરા બરેલા અને સહેજ પીળા હોવા જોઇએ પછીથી તેમને છુટા બગર ડાળી ઉપર બંધ અને સૂકી જગ્યામા રાખી સુકવા, જ્યાં સૂકી ઉપની છાલ છેડે કાળી તથા સપાટી ઉપર ડાખાવાળી થઇ જાય અને આ કાળા ડાખા ઉપર વાજાળી રમતી હારી વળવા લાગે તથા અંધથી ખેંચાઇને ઉપર મધમાખીઓ ઉભરાય અને આગળીએ સહેજ દબાવવાથી પશુ ફાળી લકામ અને હાથમાં નરસ લાગે ત્યાં સુધી આ અંધ અને સૂકી જગ્યામા રાખી સુકવા આ વખતે જો ઉપરની છાલ આપણે ઊખાડીએ તો કોઈ કોઈ ઠેકણે અપાર દર્શક અને વાળી સપાટી જાણે આગળતી હોય તેમ દેખાશે, પછીથી આવી સ્થિતિના ફળને ઉકાળવામા ઠીલ કરવી જોઇએ નહિ, નહિ તો ફળ બગડી જશે જો ઉપર બનાવેલ પ્રમાણે ફળો તૈયાર થએલ ન હોય તે જો સુકવવામા આવે તો તેમા સ્વાર્થ તેવો ને તેવોજ રહે છે. અને એથી સુકાયેલા ફળ કંઠણ તથા ગોળી મીઠાવાળા હોય છે. આ બાબત બનાવે બરાબર

સુકાય છે ત્યારે માલુમ પડે છે કારણ કે બરાબર સંક્રાન્તિયેલુ હોતુ નથી ફળેને તડકામા સુકવવાને માટે, તેમને તડકે અને હવા બરાબર અસર કરે તેવી રીતે રાખવાને વાસતું અગર બીજી કોઇ પણ જાતનું બાધકામ હિતુ કંચુ વરસાદ આવવાનો વખત થાય તે પહેલા અથવા સાજનુ ઝાકળ પડે ત્યારે ધરની અદર લાઇ હેવા ચોમાસાની હવામા તેને ભટ્ટીની ગરમીની જરૂર છે પણ ભટ્ટીનું મોઢું ઉધાડુ રાખવુ જોઇએ, નહિ તો તે સુકાવાને બદલે બદાઇ જશે તે વખતે ભટ્ટીમા ગરમી આપણે હાથ ખમી શકે તેટલી રાખવી જોઇએ નહિ તો ખાડ બળી જશે અને ફળનો ગરમ કાળો પડી જશે અને સ્વાદ કડવો આવશે, આવા સુકવેલા પાકા ફળને પીપમા અજીરની પેઠે સંજ્જડ દબાવીને ભરી સંજ્જડ બધ કરીને ગખવાથી પણ તે સધરી શકાય છે

અગર કેળા સધરવાને માટે બીજે પણ ઉપાય છે પ્રથમ જયારે તેની હાલ સહેલાઇથી ઉખડી જાય તેવા ધરમા પાકા થવા જોઇએ પછી હાલ ઉખાડી તેના લાખા ચાર ચીરીયા કચવા અને પછી તડકામા ઉપગ જેવુ બાધકામ બનાવી સુકવવામા અથવા ભટ્ટીમા પછીથી ફળની ચીરીઓ ઉપર તેમા રસમાથી જ ખાડ જેવો છુકો પથરાઇ જાય છે આ સ્થિતિમા તે વર્ષો સુધી રહેશે

છેલ્લે તેનો ખોરાક પણ બને છે તેની હાલ ઉતારી ચીરીઓ કરી સુકાવવી પછીથી જયારે તે તડકામા બરાબર સુકાઇ જાય ત્યારે છુકો કરી ચાળી નાખી રાખી સુકાય છે

**સુકાં કેળાં—**વસાઇ તાલુકાના અગાશી ગામમા કેળા સુકવવામા આવે છે આ ગામની ઉત્તર દિશામા હુમરોની હાર આવેલી છે, અને કેળના ખેતરો ગામની દક્ષિણ દિશામા આવેલા છે હુમર અને ખેતરોની વચ્ચે એક મેદાન આવેલુ છે આ મેદાનમા કેળા સુકવવાનું કામ કરવામા આવે છે સુકવણીની શરૂઆત અક્ટોબર માસમા થાય છે અને ડીસેમ્બર આખર પુરી થાય છે આ મુદતમા નીચે મુજબ ગરમી રહે છે

વધારેમાં વધારે. કમમાં કમી.

અક્ટોબર	૫૦ °	૭૬ °
નવેમ્બર	૮૫.૦	૭૦ °
ડીસેમ્બર	૮૩ °	૬૭.૦

આ તાલુકામા ચાર જાતના કેળાનુ વાવેતર થાય છે, પણ સુકવણી

માટે ફક્ત રાજેલી નામની જાત વપરાય છે. રાજેલી કેળ ૧૩ ફુટ ઉંચાઈની હોય છે કેળાની લંબાઈ ૬ થી ૧૨ ઈંચ હોય છે અને ફળમાં ત્રણ બાજુ હોય છે અદરનો ગર બહુ સખત હોય છે અને તેનાપર છ લીટી નવેા આકાર હોય છે ગરનો ખાસ આશરે એક ધચનો હોય છે

આ જાતનું વાવેતર બીજી કેળની માફક થાય છે અક્ટોબર માસમાં બીજી કેળ સાથે છ ફુટને અતરે રોપાનું વાવેતર થાય છે આ વખતે ફર છોડ દીઠ ત્રણ રોર ગેરડીનેા ખોળ આપવામાં આવે છે છોડ જમીનમાં બહાર ખોટયા બાદ પ્રથમનું ખાતર અપાય છે બીજી વખતનું ખાતર એક મહીના બાદ અપાય છે બીજા વરસના અક્ટોબર મહીનામાં કેળ તૈયાર થાય છે.

ફળ પુર્ણ સ્થિતિએ પહોંચ્યા બાદ, કેળનો કાતરો કાપવામાં આવે છે આ સ્થિતિ એળખવાને માટે અનુભવની જરૂર છે ન્યા પ્રથમ કાતરો કાપવામાં આવે છે ત્યારે કેળા તદ્દન લીલા રમના દેખાય છે ધરમાં લાઇ આવ્યા પછી કેળાના દાડા કાપવામાં આવે છે નાના ઝુમખાઓને ઉચ્છી સ્થિતિમાં ૧૦ x ૧૦' ફુટની લંબાઈ પહોળાઈવાળી સાદી ઉપર એક ખાસ ઓરડામાં ગોઠવવામાં આવે છે, ઘણુ કરીને ધરની મધ્યમાં ઓગડો આવેલો હોવાથી જોમ અને તેમ હવા એછી દાખલ કરવામાં આવે છે

ઓરડામાં પ્રથમ ઝગરનું પરાળ પાથરવામાં આવે છે, અને તેનાપર કેળાના ઝુમખા એકનીપર એક ગોઠવવામાં આવે છે છેક ઉપલી હારપર ગરમી આપવા સારૂ કેળના પાન પાથરવામાં આવે છે આવા એક ઓરડા મા આશરે ૧૨૦૦૦ થી ૧૫ ૦૦ કેળા રહી શકે છે, કેળા ગોઠવવાનું કામ ઘણુ કરીને સવારના થાય છે અને ત્રણ દિવસ પછી તેઓને બહાર કાઢી લેવામાં આવે છે ત્યારે ફળનો રંગ તદ્દન પીળો હોય છે અને કેળાનું કદ પણ નાનું થઇ ગયેલું હોય છે

ગામની બહારના મેદાનમાં પાકા કેળાના ઝુમખા ટોપલામાં ભરીને લઇ જવામાં આવે છે પાટીયાથી પ્રથમ જમીન સખત બનાવવામાં આવે છે અને ઊંચુ અને પાણીથી લી પી લેવામાં આવે છે લીંપણુ સુકાયા બાદ ૬+૮ ફુટ લંબાઈ પહોળાઈની સાદી પાથરવામાં આવે છે કેળાની ઊંચ કાઢી લઇને હારબધ કેળા તેનાપર ગોઠવવામાં આવે છે આખો દિવસ તાપમાં કેળાને રાખવામાં આવે છે પણ સાન્ેડીની શરૂઆતમાં બધા કેળા એકઠા કરીને તે કેળના પાન તથા સાદીથી લાકી દેવામાં આવે છે આ ઝુમખ ત્રણ દિવસ અને ત્રણ રાત સુધી કરવામાં આવે છે. ત્રીસા દિવસે

કેળા બળરમા એકલવા લાચક ચાય છે સુકવણી પહેલા કેળા, સખત:એને બરડ હોય છે પણ જેમ જેમ તેઓ સુકતા જાય છે, તેમ તેમ તે પોચા થતા જાય છે અને આકારમા પણ ચપટા ચાય છે વળી સુકામા પછી ફળ વધુ સ્વાદિષ્ટ થાય બને છે સારી રીતે સુકવેલા કેળા જ મહીના સુધી સારી હાલતમા રહી શકે છે સુકવણીના છેલા દીવસે કેળાને કેળના પાનમા એકેક કઞનની સખ્યામા લપેટી સેવામા આવે છે બળરનો સાધારણ આવ દર રતલે ચાર આના હોય છે.

અગાસી મામની સુકા કેળાની વારસીક ઉપજ ૧૬૦ ટન કુલ કિમ્મત ૨૦૦૦૦ રૂ ની ગણવામા આવે છે પ્રથમ બીજે ગામેમા સુકવણી થતી હતી. પણ હાલ ત્યાં એ કામ બંધ છે

### કાચો

કાચો—આ જાણીતો પદાર્થ હિન્દુસ્તાનમા સદીઓ થયા જાણીતો છે અને તેની બનાવટ ઇસવીસન પહેલાથી જાણીતી છે, પણ સંસ્કૃત વૈદિક ગ્રંથમા તેના વિષે કશો ઇસારો કરેલો જણાતો નથી, યુરોપમા ૧૫ મી સદીની આખેરીમા આ પદાર્થની જાણ થઇ હતી ત્યારે ત્યાંની પ્રજા કાચાને એક પ્રકારની જોપાનીસ માટાડી તરીકે જાણખતા હતા ઇ સ ૧૫૧૪ માં મી. બોરબોસાએ કાચા વિશેનો લેખ લખ્યો હતો તેને કાચાને ‘કાચો’ કહ્યો છે તે વખતે ખભાતમાથી મલાયા બેટમા કાચો જતો હતો એમ તે લેખક જણાવે છે

‘ કાચો ’ એ નામ કાનડી ‘ કચ્ચુ ’ આ કાચાના નામનું અપભ્રંશ લાગે છે આ ઉપરથી કાચાનું હાલનું સ્પેટીન નામ ‘ કિનરી ’ ઉપરથી નીકળેલું હોય એમ જણાય છે કેચીન-ચીન પ્રાંતમા એને ‘ કેકો ’ કહે છે અને તે ઉપરથી હાલનું ‘ સ્પેટીન ’ નામ નીકળેલું હોય એમ કેટલાક વિદ્વાનો જણાવે છે તામિલ ભાષામા ‘ ખેર ’ ને ‘ કાટી ’ કુટ્ટી એ નામથી જાણખે છે અને તેજ ભાષામા ‘ ચુઆના ’ એટલે ગાળવું, અર્ક કાઢવો એમ અર્થ થાય છે એ ઉપરથી હાલનું અંગ્રેજી નામ (Catechu) તથા સ્પેટીન નામ બન્યું હોય એવું કહેવાય છે.

યુરોપમા ૧૫૧૪ થી ૧૫૭૪ સુધી કાચાને કાચાની વિશેષ માહિતી ન હતી ગેસિઆડી આર્ટા નામે વિદ્વાને ૧૫૭૪ માં કાચાને તાત્પર્ય ભાષામા શબ્દને નામે પ્રસિદ્ધતા આપી તે વિષે લખાણ કર્યું હતું, તેમાં ૧૭ મી સદીમા લોકોનું ધ્યાન કાચા ઉપર નહોતું એ એક જ છે તે વખતે કાચો



જમીનમાં મળે છે અને તે એક તરેહની મટોડી છે એમ માનતા હતા. કેટલાકો તે જાપાનને માર્ગે યુરોપમાં જતો હોવાથી ટેરાજોપાટ્ટી (જાપાનની મટોડી) ને નામે ઓળખતા હતા.

કાથો એ ખનીજ પદાર્થ નથી પણ ઉદભીજ પદાર્થ છે એમ મી. ક્વેથેરે લોકેને ૧૬૧૮ માં જણાવ્યું અને ગેરીસીયાનો ઝ'થ ફરી સુધારીને જણાવ્યો તેમજ તેણે જણાવ્યું હતું કે આ પદાર્થ હિન્દુસ્તાનમાંથી આવે છે અને તે પેશુ, મલબાર, સુરત તથા બગલથી મોટા જથ્થામાં આવે છે, તેમાં પેશુનો કાથો સર્વોપરી છે એમ લખ્યું હતું.

૪ સ ૧૭૨૧ થી લગ્ન દારૂમાફીયામાં ( ઓપધી ક્રિયામાં ) કાથાનો ઉપયોગ થવા માડ્યો, અને ૧૮૬૪ માં બ્રિટીશ દારૂમાફીયામાં કાથો બન્યો પણ એક ઠેકાણે તે પછી કાથાને બદલે ' આબર ' હવામાં તેને જ વાપરવા લાગ્યા હાલમાં યુનાઇટેડ સ્ટેટમાં કાથાનો ઓપધી ઉપચારમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

કાથો ખેરના ઝાડમાંથી બનાવવામાં આવે છે આ જાતના વૃક્ષો હિન્દુસ્તાનના ધણા ખરા ભાગોમાં પાતાની મેળે જીગી નીકળે છે તેમાં મુખ્ય કરી ગુજરાતમાં અમદાવાદ, સુરત, પચમહાલ, ભરૂચ અને દક્ષિણમાં ચાણુ અને કોંકણ પ્રાંત અતે મધ્યપ્રાંતમાં ચંદા તથા બીલાસપુરનો પ્રદેશ અને નેપાળ પ્રદેશમાં પણ ઉત્પન્ન થાય છે.

નેપાળમાં ખેરના ઝાડમાંથી પણ પ્રજા કાથો બનાવે છે તેમને ' ડોમ ' અથવા ' ખેરી ' ને નામે ઓળખવામાં આવે છે તેમ જ થાણુ તથા કોંકણના કામદારોને ' કાથકર ' કહે છે આ પ્રજા અનાર્થ ટોળીમાંની એક ગણાય છે થાણુ તરફનાઓ ' સેન તથા સૈન ' નામના અનાર્થ પ્રજાના વચ્ચે છે કાથકરીઓ કદી ખેતીનો ધંધો કરતા નથી પણ હંદર, વાહરા વગેરે પ્રાણીઓ મારી તેપર ગુજરાન કરે છે, જ્યારે આ પ્રાણી તેમને મળતા નથી ત્યારે તેઓ અન્ન, ફળ, શાક, ખાવા તરફ ધ્યાન દોડવે છે.

ખેરના ઝાડ ધણુ ઉચ્ચ અને વિશાળ વધે છે એની વધુમાં વધુ લંબાઈ ૮૦ થી ૯૦ ફીટની ને ચડતી જમણ ૯ થી ૧૦ ફીટની હોય છે. કાથો બનાવવા આગમ્જ ને ખેરના લાકડાં તે પદાર્થ બનાવવા માટે કાપવું હોય તેને તેઓ સિંદુર ચોપડી નારીયેળ ફાડી તેને નમસ્કાર કરી કાપવા માડે છે.

કાથો કાથો તૈયાર કરવા માટે પ્રથમ ઝાડના થડો ધેરાવે ૧ શી-ટનો થતા તેને કાથો બનાવવા લાયકની હાલતમા આવેલુ ગણે છે બાવા ઝાડને કાપી તેના ત્રણ શીટના કટકા કરે છે કેટલેક ઠેકાણે છેક થડમા છિદ્ર પાડી તે કાથો બનાવવા લાયક બન્યુ છે કે નહિ તે તપાસે છે. ૨૫ થી ૩૦ વર્ષનુ ઝાડ કાથો બનાવવા માટે પહેલા વર્ષનુ ગણાય છે, અને તેના ગર્ભ ઉપર સફેદ રંગની ગોળ લીટીઓ જેમ ઓછી વધારે જણાય તે પ્રમાણમા કાથો ઓછો વતો બનશે તે નક્કી કરે છે હાલ અને તેના અંદરનુ સફેદ લાકડુ નિરૂપયોગી જણી નાખી હા અંદરના લાલ ગર્ભના નાના નાના કટકા કરે છે શુજરાતમા કેટલેક ઠેકાણે વૃક્ષો નહિ કાપતા તેની ડાખળાઓ કાપી કાઢી તેનો કાથો બનાવે છે, અને કેટલેક ઠેકાણે તેના કાથા ફળો તથા પાદડાનો કાથો બનાવે છે.

કાથો બનાવવાની લઠૂની રચના અન્યથા હોય છે, ઉપરનુ મોઢુ બાધી લઘુ માહે નાના નાના ધડીયા રહે એવા અનેક કાથા તેપર પાડે છે અને પછી પેલા માટલામા લાકડાના કટકા પકાવે છે કટકા ઉકળતા તેનુ લાલ પાણી બને છે તે કટકા કાઢી લઈ તેમા બીજા કટકા નાખે છે એ મુજબ વારવાર ચાલુ કામ કરતા પાણી જલુ થાય છે કે તેને બીજા વાસણમા નાખે છે ત્યા તે ઠરી જતા તેનો રંગ કાથો બને છે.

નવસારીમા આગળ એક કાથો બનાવવાનુ કારખાનુ હતું પણ ત્યા ખેરના વૃક્ષોનો બારે ખેર થવાથી હાલમા તે કારખાનુ સરકારે બંધ કરાવ્યુ છે શુજરાતમા ફેબ્રુવારી મહિનાથી તે મે સુધી કાથો બનાવવાનો ઉલ્લેખ ચાલે છે ત્યા આ કામ કોળાઓ કરે છે જેમની રીત ઉપરથી તદ્દન જુદી જ છે, પ્રથમ ખેરના ઝાડની ડાખળાઓ તોડી લાવી તેને છોલી તેના કંકડા કરે છે, અને પછી તેને માટોડીના વાસણમા પાણી નાખી ઉકાળે છે ધણે વખત ઉકાળ્યા પછી પાણી ધાકુ થતા આગમજથી તૈયાર કરી રાખેલા ખાડના મોપર રાખેલી પાટીમા નાખે છે, એટલે કચરો ઉપર રહી કાથો નીચે ખાડમા બંધાય છે, પછી તે કાથાને પાદડાપર નાખી સુકાવે છે બર-મામા એક ટન (૮૦ મણ) લાકડામાથી ૨૭૫ થી ૩૦૦ રતલ કાથો નીકળે છે વાયવ્ય પ્રાંતમા માટોડીના સોચા ચોખ્ખા બનાવી તેમા કાથાના પ્રવાહી રેડી તેની ચોખ્ખી કટકી બનાવે છે, પેચુમા એકેક ઢેકુ ૧૮૦ રતલ સુધી અને છે એક પર એક પરથી આ ઢેકુ બનાવતા દરેક થર વચ્ચે પાદડા મુકે છે, મુખાઈ ઇલાકામા કાથાના લીધુ ચા નીરીયેળ જેવડા દડા બનાવે છે પણ ચાણુ જલ્લામા કાથાના ચોખ્ખા કંકડા બનાવે છે

કાથો રંગે કાળો, સફેદ, તપખીરીયો, લોખાન્ધો અને લાલ રંગનો હોય છે તેની વાસ હોતી નથી, પણ તે આખવાથી તુરે લાગે છે, પણ પછી મોળયી કરે છે, શુદ્ધ ચત્રવડે એની ઝીણી રજકણો નિહાળતા તે સોયની આકૃતિની હોય ઝીણી રંગે એકત્ર મળી કણુ બનેલો હોય છે

પાનના બિડામાં ખાવાનો સફેદ કાથો ધણુ કરી હિંદુસ્થાનમાં જ બનાવવાની રીત કાળા કાથા જેવીજ છે પણ તેની બડી છાયડાવાળી જગ્યામાં બનાવવામાં આવે છે તેમજ આ કાથો બનાવવા માટે જૂના ઝાડનો લાલ ભાગો પસંદ કરવામાં આવે છે, પાન ખાનારાઓ પાન સોપારી સાથે કાથો નહિ હોય તેને કંદી પણ ખાતા નથી પેશુ પ્રામ અને ચેયર પ્રાતમાં કાથો ધણો બને છે. અરમાં કાથાની ઉત્પત્તિ ધણી થાય છે પેશુ પ્રાતમાં ૧૮૭૫—૭૬ માં ૨૮૫૧૯૮ ખેરના વૃક્ષો કાથો બનાવવા માટે કાપવામાં આવ્યા હતા. સારી મોસમપર ત્યાના દરેક કાથો બનાવનારને ૩ ૭૦ મળે છે પેશુમાં નવેમ્બરથી માર્ચ સુધી આ કામ ચાલે છે. લડનાના બજારમાં આ કાથો પેશુ કાટયાયુને નામે જાણીતો છે બધાલી કાથો પેશુ કાથા કરતા ઉતરતો હોય છે નેપાળ, વાયવ્ય પ્રાત તરફના પ્રાતમાં ' તિરાઈ ' નું જ ગદ્ય અથોદ્ધા અને બિહાર તરફથી આવે છે, તેમજ છોટાનાગપુરથી પણ આવે છે ગોન્ડા અને કલકત્તા વચ્ચે કાથાનો મોટો વેપાર ચાલે છે હજારી બાગથી દર વર્ષે ૩૦૦૦ મણુ કાથો કલકત્તા મોકલવામાં આવે છે ત્યાં કાથાને દર મણુ ૨૪ થી ૩૫ રૂપીઆનો ભાવ ઉપજે છે, અને હજારી બાગમાં ૭ થી ૮ રૂપીએ મણુ મળે છે

કલકત્તામાં ૪ જાતનો કાથો વેચાતો મળે છે, ૧ બેલ ગુતી ૫૬૨ આને શેર, પેશુ ૩ ૧—૨—૦ શેર. ગોતી ૩, ૧—૨—૦ શેર, અને જનકા પુરી ૩ ૧—૧—૮ શેરના ભાવે વેચાય છે, જગાલમાં નીચલી કાથાની જાતો જાણીતી છે પાપરી જનકાપુરી, પેશુ, તેલી, બેલગુતી તેમાં આખીર ઉત્તમ પ્રતિનો ગણાય છે

મદ્રાસમાં કાથો સોપારીનો બનાવે છે, મદ્રાસમાં ખેરના ઝાડો છે પણ તેમને ખેરના વૃક્ષોમાંથી બનાવતા આવડતું નથી

કાથાનો રંગમાં ધણો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે કાથાના ગંભીર કટકડી અથવા યુનો નાખી તેનો લાલ રંગ બનાવવામાં આવે છે કેટલેક ટેકાણે ખેરના લાકડા સાથે યુનો મેળવી આ રંગ બનાવે છે.

કાથો ખેરના ઝાડમાંથી બનાવવામાં આવે છે. આ જાતના વૃક્ષો હિંદુસ્થાનના ધણાખરા ભાગોમાં પોતાની મેળે લગી નીકળે છે. તેમાં સુખ્ય કરી

ગુજરાતમાં અમદાવાદ, સુરત, પચમહાલ, ભરૂચ અને દક્ષિણમાં થાણા તથા કોઠણ પ્રાંત અને મધ્યપ્રાંતમાં ચંદા તથા બિલાસપુરનો પ્રદેશ અને નેપાળ, બ્રહ્મદેશમાં પણ ઉત્પન્ન થાય છે

કાથો ધણો અચ્ચીકાગક હોવા છતાં તેનો ઓપડના ધણો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અતિસારના દર્દિને જેટલા અગન બળતી હોય, મોઢામાં પાણી છુટી પિત્તવિકાર થતો હોય તો વૈદો જીવાન માણસને જા રતીભાર કાથાની બૂટી મધમાં મેળવી પાય છે, દાંત દુખાવાના દર્દ ઉપર એન મોઢામાં રાખી ચુસવાથી ફાયદો થાય છે શરદિથી ગળુ બેઠું હોય તો તેને તેલમાં બોળી દાઢમાં રાખી તેનો ગ્રસ બળવાથી ગળુ સાફ થાય છે સ્ત્રી પ્રસુત થયા પછી તેને ધણો ગ્રસ્તઆવ થાય છે, ત્યારે કાથાવાળા પાણીની પીચકારી મારવામાં આવે છે ચામડી બળી હોય, જખમ થયો હોય, તેમજ ખરજ વગેરે ઉપર પગ્ગબ તરફ કાથાનો મલમ બનાવી ચોપડે છે મજન બનાવવા માટે સોપારી, બદામનું કોટલુ, બિલામાં, ફટકડી, બાવળની છાલ, અને બોળ એ સર્વ પદાર્થને બાળી તેના જીકામાં કાથાનો જીકો મેળવે છે અને બનાવે છે આ મજન ધણુ ગુણુકારી છે

હિંદુ વિધવાઓ કાથાનું પાણી પી પોતાના જીવસાનો નાશ કરવા તેનો ઉપયોગ કરે છે સુજેલા પાગ ઉપર બાળેલી સોપારી અને કાથો એનું ચુર્ણ લગાવે છે પણ તેથી દાંત સાવ કાળા બને છે સોમલના ઝેર ઉપર કાથો ધસી પાવાથી ઝેર ઉતરે છે, તેમજ તોફાની થોડાને દરરોજ ૦૧ તોફો કાથો ખોરાકમાં આપવાથી તે નગમ બને છે

હિંદુસ્થાનથી પૃથ્વીના બીજા ભાગોમાં દર વર્ષે ૩૦ થી ૪૦ લાખ રૂપીઆનો કાથો જાય છે

### પ્રકરણ ૧૩૨ મું.

અંજીર, તમાકુ, ગળી, ખાંડ અને વનસ્પતિના રોગો, શીજી.

### સુકાં અંજીર



કાં અંજીર-મુંબઈ ખલાકામાં અંજીરનો પાક પુના જીલ્લામાં મેટા ભાગે કરવામાં આવે છે, અને તેમાં સાસવડ તાલુકો મુખ્ય છે. છતાં દરવરસે અધધાનીસ્તાન, શ્રીસ તથા ધરાની અખાલમાંથી પાચલાખ રતલ સુકા અંજીર આયાત કરવામાં આવે છે. ઓગષ્ટ અને સપ્ટેમ્બર મહીનામાં

મુખમના બબરમા સુકા અજર દોઢ રૂપીએ રતલ વેચાય છે, પણ આપણે ભાના અજરને રીતસર સુકવવામા આવે તેા દશ આને રતલ વેચાતા અજરના બગીચાવાળાને સારો નફો રહે છે તે ઉપરાંત પરદેશી અજરોની અછત હોય છે ત્યારે આપણા અજરો વખતસર જુનથી સપ્ટેમ્બર સુધી ખણી શકે છે, એટલે હાલ આપણે બહારના દેશોમા અજર નીકાશ ન કરી શકીએ તોપણ હાલની ખેતીના વિસ્તાર જેતા સુકા અજર માટે બહોળુ ક્ષેત્ર છે

પુના અજરનું સરાસરી વજન દોઢ ઓસ જેટલુ થાય છે અને તેમા રહેલ મીઠાશ તથા બીનાશ પરદેશ અજર સાથે હરીફાઇમા બરાબર તે જીતી શકે તેમ છે

સુકા અજર બનાવવા માટે જુદા જુદા દેશોમા જુદી જુદી તરકીબો હોય છે ટરકી, ગ્રીસ, ઇટલી, ફ્રાન્સ, સ્પેન મીસર વીગેરે દેશમા મોટા પ્રમાણમા અજરની સુકવણી કરવામા આવે છે એશીયા માધ્યમેર તથા ગ્રીસમા અજરને સુરજના તાપે સુકવવામા આવે છે ઇટલીમા અજરને ઉભા ચીરવામા આવે છે અને પછી તાપમા સુકવ્યા બાદ એકાદ મીનીટ ઉકળતા પાણીમા બોળી પછી પાણી નીતરી જાય તેવી રીતે રાખવામા આવે છે ફ્રાન્સ તેમજ ટુરકીમા બે ત્રણ દીવસ સુરજનો તાપ લગાડવામા આવ્યા બાદ અડતાલીસ કલાક પેટીઓમા બાફ આવવા દધ પાછળથી સુરજના તાપમાં સુકવાય છે, કેલીફોર્નિયામા તાજા અજરનો ગધકનો બાફ અપાય છે, કેટલીક જગ્યાએ તાજા અગ્ર અરધા સુકવેલા અજરને નીમક લગાડવામા આવે છે, પણ આ રીતથી પુનાના અજરને ફાયદો થયેલ જણાયો નથી અજરને સુકવવાની રીત નીચે મુજબ છે

સારી રીતે પરિપક્વ થયેલ અજરને પ્રથમ વીણીને જુદા રાખવા અને અજર ચુંટતી વખતે તેઓ દબાય નહિ અગ્ર તેમાંથી પાણી નીકળે નહિ, તે ઉપર ખાસ ધ્યાન રાખવું, કાગળ કે નવા અજરો ઉપર માખીઓ જલ્દી આવે છે અને ઠીડીઓ સંખ્યાબધ બેગી થાય છે તાજા ફલોને એક હારમા વાસના ડાલીમાંમાં ગોઠવવામા આવે છે અને આવા સંખ્યાબધ ડાલીયા એક લાકડાની પેટીમા બંધ કરી પેટીના તળીએથી ગધકની ભેજવાળી બાફ આપવામા આવે છે ગધકની બાફથી જીવાત પડતા નથી બાફમા ભેજ આવે તેટલા સાર પેટીના છેક તળીએ જે ડાલીસુ હોય તેમા અજર ભગવા નહિ પણ પાણીમા બોળાને તેમા બીનાશ રહે તેવું રાખી છેક તળીએ તેને ગોઠવવું. આ મુજબ ગધકનો બાફ વીણથી ત્રીસ મીનીટ સુધી આપવો ત્યાર પછી અજરને બહાર કાઢી તાપમા સુકવવાં અને જેમ જેમ તાપ લાગે તેમ

તેમ અછરને ફેરવતા જવું એટલે તેની તમામ બાબત સરખી રીતે સુકાઇ જાય છે એમીલ તથા મે મહીનો અછર સુકવવા માટે સૌથી ઉત્તમ છે. પાચ દિવસમા તમામ અછર તદ્દન સુકાઇ જાય છે ત્યારે તેનો રંગ ખુબસૂરત હોય છે અને મુળ વજનનો ત્રીજો ભાગ રહેલો જણાય છે

બજારને માટે તૈયાર કરવા માટે અછરને ચપટા બનાવવાની જરૂર છે અછરની આખ એક બાબત અને છેડાનો ભાગ તેની સારી બાબતો રહે તેવી રીતે અછરને દમાવી ગોળ બનાવવા અને પછી પરદેશ અછરોની માફક દોરીમા ભરાવી પેક કરવા મુજરાતની તદ્દન કાળી જમીન સિવાયના ઘણા ભાગમા અછરનું ઝાડ બહુ સારી રીતે થાય છે, અને આ ઝાડને બીજા ફળઝાડ જેટલી મરામત તથા સાચવણીની જરૂર પડતી નથી, વળી ફળઝાડોના મોટા દુશ્મન ઉધેવ તેનાથી અછરને બહુ થોડું નુકસાન થાય છે તે લક્ષમા લઇ ખેડુતો પોતાના દરેક કુવેતર ખેતરમા ગળ મુજબ અછરનું વાવેતર કરે અને પછી મે જીવ મહીનામા જ્યારે ખેડુતને બીજું કામ હોતું નથી ત્યારે નવરાશના વખતમા આ કામ હાથમા લે તો તેની નવરાશના વખતનો ઉપયોગ થશે અને આખા વરસની વિશેષી જેટલું ઉત્પન્ન સહેલાઈથી મેળવી શકશે

### તમાકુ

તમાકુ—તમ્બાકુનું બીજ ઘણું નાનું હોય છે આશરે ૭૯૦ બીજનું વજન એક ગ્રેન થાય છે દર એકરે આશરે ૫૦,૦૦૦ બીજ જોઇએ છે એટલે એક વિધામા તમ્બાકુ વાવવા માટે આશરે સાડાત્રણ આની ભાર બી જોઇએ છે જે કે તેમાનો ત્રીજો ભાગ ઉગીને છોડ થાય છે, તમ્બાકુને માટે ધણીજ પોચી જમીન જોઇએ અને ઘણા વર્ષની પડતર ભોય જેમા કસ વધારે હોય છે એ જમીન ( અમેરિકામા ) ઉત્તમ ગણાય છે આપણા તરફ નદીનું બાહુ ઉત્તમ ગણાય છે. તમ્બાકુની રાખ ૧૫ ટકા હોય છે. અને તે તપાસતા માલુમ પડ્યું છે કે અદર ૩૦ ટકા પોટાસ અને ૩૬ ટકા યુનો હોય છે જેથી તમ્બાકુનો પાક સારો મેળવવા પોટાસ અને યુનાઇડ ખાતર વાપરવું જોઇએ

અમેરિકાના તમ્બાકુનું બીજ સુધારવા તરફ ખાસ પ્રયત્ન કરવામા આવે છે સુમાત્રા અને દેવાનાના તમ્બાકુની ખાસ ખુસબો લાવવા અમેરિકનોએ ઘણા પ્રયત્નો કર્યા છે અને કેટલેક અંશે તેઓ સફળ પણ થયા છે તેજ પ્રમાણે અમેરિકનોએ તમ્બાકુના અદર એક ઝેરી પદાર્થ રહેલો

છે, જેને “ નીકોટીન ” કહે છે તે તમાકુને બગાડાય સિવાય અંદર કાઢી નાખવાને માટે ધણે પ્રયત્ન કર્યો છે. અને તેમા ધણે અરો ફતેહ પણ મળી છે જો કે તેઓએ તમાકુને બગાડ્યા સિવાય “ નીકોટીન ” કાઢી લેવા માણ્યું છે પરંતુ ખર્ચના આકડા તે પ્રયોગોમા વધી જાય છે

જો કે ધણી રીતો તેઓએ શોધી કાઢી છે અને એ સબધી ધણા પેટન્ટો લીધા પણ છે તો પણ હજી જાસ્તી રીત શોધી કાઢવાનું બહાર આવ્યું નથી ત્યાં સુધી અસત ફતેહ મળી છે એમ કહેવાય, પરંતુ આપણે જાણવાનું મુખ્ય એ છે કે અમેરિકનો એક તમાકુ જેવી ચીજ ઉપર શું પ્રયત્ન કરી રહ્યા છે અને પેટન્ટો મેળવ્યા છે

સારામા સારા છોડને જ ગ્રહણ કરવાથી ધણે સુધારો થાય એ આપણે જાણીએ છીએ, છતાં વારંવાર ભૂલી જતા હોઈએ એમ જણાય છે તમાકુ સારો ગણાવવા માટે પાતરાને સુકવવામા કેટલીક ખાસ કાળજી રાખી જોઈએ પાતરાના મોઢા એકઠા કરી સુકવવામા આવે તો અદર થતા ફેરફારને લીધે ઉચ્છ્વતા વધી જાય છે અને કહોવાણુ વધે છે એટલું જ નહિ પણ સારાપણા ( ગુણ-સ્વાદ ) મા ફેર પડે છે તેજ પ્રમાણે છુટા છુટા પાતરા સુકવવામા આવે તો અદર જોઈતો ફેરફાર બની શકતો નથી અને પાતરામા રહેતું ચીવટપણું જતું રહે છે, તેમજ અદરના કેટલાક તત્વો ઉડી જાય છે એ ઉપરથી એ નિકળે છે કે યોગ્ય ઉચ્છ્વતા જ રાખવાથી સારો માલ થાય છે અમેરિકનો ૬૦ શેન્ટીગ્રેડથી ને ઉચ્છ્વતાને વધારે થવા દેતા નથી તેમ એથી ઓછી પણ પડવા દેતા નથી

ઉપર આપણે જોયું કે આપણા તરફ નહીનું બાહું તમાકુના વાવેતર માટે ઉત્તમ ગણાય છે અને અમેરીકામા ધણા વર્ષથી પડતર હોય જેમકે કસ વધારે હોય છે એ જમીન ઉત્તમ પાકમા ગણાય છે નહીના ભાઠામા કાપના ઠરવાથી કસવાળી જમીન ગણાય છે, તેમ પડતર ભોયમા લાખા વખતથી વાવેતર થતું ન હોવાથી કસ જળવાઈ રહે છે, એટલે તાત્પર્ય કે કસવાળી જમીન ઉત્તમ ગણાય છે જમીનો ભાઠાની જમીન દરેક તમાકુનું વાવેતર કરનારને મળવી શક્ય નથી, તેમ પડતર ભોય રાસ્તી સુલકમા મળવી શક્ય નથી એટલે જ જમીનમાનો કસ ઓછો થયો હોય તેમા વાલ લાગ વઢાણા અને કેટલીક જાતના ધાસ જેવા કે ક્વાર્ વિ વાવેતર કરવાથી પાછો કસ આવે છે. તેમ ઢોરનું ખાતર, થેટાની લીડીઓ વિનું પણ કસ ઉત્પન્ન કરતા છે જેથી તેનો પણ ઉપયોગ કરવાની જરૂર છે તેથી જમીનનો કસ

જાળવાઈ રહે છે પરંતુ તમાકુ સારો કરવાને માટે જમીનમાં કસ ખાસ જોઈએ અને ખાતરમાં પોટાસ તથા યુનો ધણી વધારે પ્રમાણમાં જોઈએ.

કસ સબધી ખાસ જાણવાતું કે જેને આપણે કસ કહીએ છીએ તે એક જાનના ( લેક્ટરીઆ ) ગ્રીષ્મા પોરાવડે ઉત્પન્ન થાય છે, એમ બેક્ટીરિયોલોજીની શોધ ઉપરથી જણાયું છે તેમની ગેરહાજરીમાં જમીનમાં કસ હોતો નથી, આ ગ્રીષ્મા પોગ ( બેક્ટીરિઆ ) જમીનમાં રહેલા તત્વોને છુટા પાડી રાખે છે જે ઝાડો અથવા છોડવાઓ મુળોઆવડે ચુસી લે છે. પોરાની ગેરહાજરીમાં છોડવાઓને માગી મદદ મળી શકતી નથી, જેથી તેઓ સારી વધી શકતા નથી.

તમાકુનું વાવેતર—તમાકુના પાકને રેતાળ ચીકટ જુરી જમીન બહુ માફક આવે છે આ જમીન સામાન્ય રીતે ખનીજ પદાર્થોના તેમજ વનસ્પતીને પોષક તત્વોવાળી હોવી જોઈએ અને બરાબર રીતે પાણીથી બીજાયેલી જોઈએ.

જમીનને પ્રથમ કાઢાળીથી ખોદવી જોઈએ અને તેમાં ગાયો બળદ અથવા બેરોના છાણ અને રાખોડીનું પુષ્કળ ખાતર પુરવું જોઈએ અને પછી તે ખાતર લગભગ છ છ ઈંચના થર જેટલી માટી વાળી દેવી જોઈએ આ ખાતર અને જમીનના તત્વો બરાબર મિશ્રીત થઈ જાય એટલે ચાસ પાડીને બી વાવવામાં આવે છે અને તે ઉપર સહેજ સહેજ માટી વાળી દેવામાં આવે છે આ વાવેલ બીજાને વરસાદથી અથવા તો તાપથી નુકસાન ન થાય એટલા માટે જ્યાં સુધી ફણગા ઝૂટી નીકળે ત્યાં સુધી સાદીઓથી ક્ષમાગએને દાહી રાખવા, અને અઠવાડીઆમાં બે અથવા ત્રણ વખત તેને માફકસર પાણી પાવું તમાકુ વાવવાની રીત લગભગ અડધો ઓગસ્ટ માસ વિત્યા પછી અને સપ્ટેમ્બરના મધ્ય સુધીની છે.

વાવેતર કરતા પહેલાં જમીનને આદ અથવા દસ વખત ખેડીને તૈયાર કરવી અને ખેડાતી વખતે બને તેટલી ઉડી ખેડ કરવી તેમજ મોટા નાના ઢેંકાઓ નહીં રહેવા દેતા તેના ઉપર છાતાળ ફેરવી એક સરખી જમીન બનાવવી.

બીડી પીવાના ઉપયોગમાં આવતી તમાકુના માટે સફળી સરસ ખાતર પોટાશીઅમ કાર્બોનિયટ સાથે ગંધકના તેજબવાળા ખાતરનું મિશ્રણ કરવાથી બને છે અથવા તો સુરોખાર અને જીપસમ એ પણ સાફ ખાતર છે આ ખાતરથી તમાકુના પાદડાઓમાં મધુર વાસ આવે છે તેમજ તે પીત્તી વખતે હોલાઈ જવાનો ઓછો સંભવ રહે છે.



જ્યારે ફણગાઓ લગભગ ત્રણ ત્રણ ઈંચ ઉંચાઈના થાય છે ત્યારે તેમને ઉખેડીને બીજી જગ્યાએ રોપવામાં આવેલા રોપાઓ જ્યાં સુધી પોતાના મુરીઆથી જમીનમાં ચોટી જાય નહીં ત્યાં સુધી આવજતથી પાણી પાવાની જરૂર રહે છે.

રોપાઓને કુલ બેસવાનો વખત થાય તે પહેલાં થોડા દીવસે તેની કરીઓ અને નીચેના ભાગના પાદ્ય સાચવણીથી કાપી નાખવા તે એવી રીતે કે દરેક રોપાના મથાળે આઠથી દસ પાદ્ય રહેવા જોઈએ જ્યારે આ પાદ્ય જાડા અને ચીકાશવાળા થાય અને જ્યારે તેનો રંગ પીળો થઈ જાય અને તેમાં જુદા ટપકા જણાય ત્યારે સમજવું કે તે પાકી ગયા છે અને તેને તોડી લેવા. પાદ્યને કંઈ પણ કારણસર પણ વધારે પાકી જવા દેવા નહીં- પાદ્યને તોડી એકઠા કરી બે એક કલાક તેમને તાપમાં રાખવા અને પછી વખારમાં ભરવા.

### ગળીનો પાક

ગળીનો પાક —ગળીનો પાક ખાસ કરીને દક્ષિણાફાળવળ વ્રતમાં આવેલા દેશોમાં પાકે છે કે જેની હવા બેજવાળી હોય છે ત્યાં આગળ જગતી ગળી થાય છે સૌથી ઉત્તમ પાક રેતાળ ફળદ્રુપ જમીનમાં થાય છે કે જ્યાં છિદ્રાણુપણને લીધે હવા ઘણી જાડ થકે છે અને બીનાશવાળી હવા છોડના ખોરાકમાં ઉપયોગી થાય છે અને જમીનની અદર રહેલ બીનાશ અદરના મુળીઆ વાટે લાત્યા વખત સુધી ખોરાક પુરો પાડે છે જે જમીન અતીશે છિદ્રાણુ હોય છે તો છોડને વરસાદના પાણીનો તોરો પડવા સમય છે જે અતીશે નરમ અને બેજવાળી હોય તો અદર મુળીઆ ઠોઠી જવા સમય છે. આ પાકને ચોખાની પેઠે અતિશય બીનાશની જરૂર નથી પણ સાધારણ થોડા બેજની જરૂર છે. જે નહેર કામથી પુરો પાડી શકાય છે.

આવી જમીન સાધારણ રીતે આ દેશની નદીઓની બંને બાજુઓએ કાઠા ઉપર માલુમ પડે છે ગળીનું વાવેતર ચોખાસા પછી મોડું થાય છે. કારણકે પછી બેજ વગેરેની કચ્છની બીક રહેતી નથી આને ખેડવામાં બહુ મહેનત પડતી નથી અને અનુકૂળ રતુઓમાં સારો બદ્દો મળે છે પણ અધવા પાકથી બે પ્રકારની બીક રહે છે પ્રથમ જે વરસાદ લાખો વખત સુધી ન આવે તો પાણીની તમાચને લીધે પાક થતો નથી કારણ કે નદીનો બેજ રહેતો નથી અને જો વરસાદ બહુ પડે તો નદીમાં પૂર આવ્યાથી સમળો પાક ધસકાઈ જવાનો ભય રહે છે.

જ્યારે વરસાદની રૂતુ હોય છે ત્યારે પ્રથમ વાવેતર માટે આડા અને ઉભા ચાસ પાડી ખેડાણ થાય છે વાવેતર ઓક્ટોબરથી ૧૦ મી નવેમ્બર સુધી ચાલે છે આ ખેડાણ ઉઝી જમીનમાં થાય છે કે જ્યાં રેલની ખીક રહેતી નથી અહીં આ જ્યારે છોડ ખીલવા માટે છે અને પાચ શીટ ઉઝો થાય છે ત્યારે ૧૦ થી ૧૫ મી જુન સુધી આઠ થી દશ ઇંચ છોડ રાખી કાપી લેવામાં આવે છે, જે ફરીથી ખીલે છે જે ખીજ કાપણી જુલાઈમાં થાય છે અને કેટલીક વખત ત્રીજી કાપણી ઓગસ્ટમાં પણ થાય છે છેવટે તેના ખીજ થઇ જાય છે

હવે નીચી જમીનમાં જ્યારે રેલ આવી જાય છે ત્યારે કંઈપણ અગાઉથી ખેડ્યા વગર ઓક્ટોબર માસમાં વાવેતર શરૂ થાય છે ખીજ પોતાના વજનથી કાદવની અદર ખુપી જાય છે આને પણ કાપણીનો વખત પ્રથમ બતાવ્યા નેટલેજ થાય છે પછી ખીજ કાપણી થાય છે પણ આ ખીજ બામતમાં કંઈપણ પાકનો નિશ્ચય થઇ શકે નહિ, ખીજ વખતનું વાવેતર ફેબ્રુઆરીમાં થાય છે જે પ્રથમથી ખેડાણ કરવું પડે છે, આની એ વખત કાપણી થઇ શકે છે

વસ તરૂતમાં જો વરસાદ થાય તો માર્ચ અગર એપ્રિલમાં થાય છે જો વરસાદ નથી આવતો તો ખીજ ખેડેલી જમીનની અદર રહેવા દે છે જે જ્યારે વરસાદ આવે ત્યારે ઉગે છે પણ આ પાકમાં કેટલીક વખત નિષ્ફળતા પણ મળે છે

ગળીના ખીજ મોટા અને જુગળાકારના હોય છે, જ્યારે છોડને કાપી લેવામાં આવે છે ત્યારે નાની પુળીઓ કરી બન્ડલો બાંધવામાં આવે છે સરાસરી એક બન્ડલનું વજન ૩૬ મણથી ચાર મણ થાય છે અને એક વીધા જમીનમાં ૨૦ બન્ડલ અગર ૭૦ થી ૮૦ મણ પાક થાય છે ૧૦૦ વીધાના પાકમાંથી એક મણ રગ તૈયાર થાય છે અને એક વીધાના ખેડાણમાંથી ત્રણથી ચાર મણ ખીજ થાય છે

પાકા છોડ જુન માસની અધવચમાં કાપી લેવાય છે અને જો રેલની ખીક લાગે તો કાચા છોડ કાપી નખાય છે પણ આમ તો ખાસ જરૂર જણાય તો થાય છે, કારણ તેથી પાક બહુજ થોડો મળી શકે છે પાકની કાપણી પીપમાં નેટલે માઇ શકે તેટલી કચી, નહિ તો સુકાઇ ચીમળાઇ જવાનો સંભવ છે તેમજ પીપમાં માઇ શકે તે કરતા ઓછો પાક પણ કાપવો નહિ, કારણ કે તેથી અપ્રમાણસર પરિણામ મળે છે છોડને કાપી

લીલા પછી તરતજ પીપમા લેધ જવામા આવે છે પણ સારો પદાર્થ તે-  
માથી બની શકે તે માટે પ્રથમ લઈ ગયા પહેલા માટી વગેરે ચીજો વળની  
હોય તે સાફ કરવી પછીથી પીપમા બન્ડલો જોડવામા આવે છે  
પછી તેને મોટા લાકડાના બીમવડે દબાવવામા આવે છે. જ્યારે  
દબાઈ રહે ત્યારે પાણી પીપની સપાટી સુધી ભરી દે છે.  
આ સ્થિતિમા છોડને ૧૨ કલાક સુધી રાખવામા આવે છે પછીથી  
ઉભરા આવવા માટે છે જેથી કાગ્ગોનીક એસીડ જેસ ઉપર આવે  
છે, અને ઝોગળી શકે તેવા બાગો ( ૨૦ સાથે ) ઉપથી નળ છે. આ  
વખતે પાણીનો ૨૦ પીળો લીલાશ પડતા ગમનો હોય છે જે ધીમે ધીમે  
ધેરે થઇ ભરે થઇ નળ છે આ વખતે ઉભરો શમી નળ છે જે પાણીમા  
બીલકુલ પરપેટા હોતા નથી તેથી નળી શકાય છે પછી આ પદાર્થને  
એક પીપમા નાખવામા આવે છે, અને તેને પીપમા ઉપરના પાણીમા  
નાખી ખુબ એ કલાક સુધી લાકડાના કડછાથી હલાવે છે, પછી ૨૦ લીલો  
બને છે અને છેવટે પાણીમા ન ઝોગળી શકે તેવો ૨૦ બને છે પછીથી  
હલાવવાનું બધ કરવામા આવે છે અને ૨૦ને કપડામા વીટાળી કઢાઇમા  
નાખી અઠર ઠંડુ પાણી નાખી છ કલાક સુધી ઉકાળે છે જ્યારે શીથ  
આવતું બધ થાય છે, ત્યારે એકબીજાં ( Filtering ) ના કાચળામા  
બધુ પ્રવાહી મીઠાણુ નાખવામા આવે છે જ્યા થોડા વખત પછી લહી જેવું  
થઇ નળ છે પછીથી બીજા દબાવવાના યત્રમા નાખવામા આવે છે જ્યા  
બધુ પાણી કાઢી લેવાય છે ત્યાં ત્રણ વિસ સુધી રાખી મૂકાય છે પછી  
તેની અનુકૂળ જોડીઓ બનાવે છે, અને મૂકવવા મુકે છે અહીંમા તે સુકી  
અને મજબુત થાય છે જે પેટીઓમા પેક થઇ બળરોમા વેચાણુ માટે  
રવાના થાય છે

બધી જાતના ગળીના છોડોમા એકજ ૨૦ હોવાથી, ગમે તે પ્રદેશનો  
અગર રૂપનો છોડ હોય તો પણ બળરોમા તો સરખી જ ઢીમતે રહે છે,  
કારણ કે જાતમા કંઈપણ ફેર પડતો નથી તેની ઉત્તમતા ફક્ત તૈયાર કર-  
નારની સલાખ અને બુદ્ધિ ઉપરથી તે પ્રસિદ્ધ થાય છે વળી ૨૦ તૈયાર  
કરતા જે પાણીનો ઉપયોગ થાય છે તેના ઉપર પણ ઉત્તમતાનો આધાર છે  
જે સોફ્ટ વોટર વાપર્યું હોય તો સારી જાત તૈયાર થાય છે અને હાર્ડ  
વોટરની વપરાશથી તેથી વધારે કાળો, કંઠુ અને ઉતરતો ૨૦ થાય છે

જ્યા સોફ્ટ વોટર ન મળતું હોય તો હાર્ડ વોટરમા થોડો સોડા અને  
ફટકડી નાખવાથી સોફ્ટ થાય છે જેથી પરિણામ સંતોષકાર અને સાફ આવશે

આની તપાસ કરવાની રીતમાં કેટલીકે સુચનાઓ ધ્યાનમાં લેવા જોગ છે પ્રથમ ચોકખાથી ખાસ રંગ બનાવવામાં આવશ્યકતા છે. જો છોડ બરાબર સાફ ન કર્યો હોય તો છેવટના પદાર્થમાં કચરો રહી જશે જે ઉભરો બહુ વાર આવવા દે તો ભુરો ને ત્રાખાના રંગ જેવો રંગ થઇ જાય છે, બહુ બુડવાથી પારસલો બરફ બનશે જે વધુ વખત ઉકાળવામાં આવે તો ગોટીઓના કકડા થઇ જશે જે પુરતો વખત ઉકાળવામાં ન આવે તો રંગ દાણાદાર થઇ જાય છે જે બરાબર દબાવ્યું થઇ રહ્યું હોય તો રંગ છીદ્રાળુ, કઠણ વગેરે ચિન્હોવાળું થશે આ બધી કસરો હોય તો ધણો જ ઝોછો આવે છે માટે બનાવવામાં પુરતી સલાહ રાખવી જોઇએ અને નિયમીત અને ધોરણસર બધી ક્રિયા થવી જાઇએ

### વનસ્પતિના રોગો

વનસ્પતિના રોગો—વનસ્પતિના રોગોના નિચે પ્રમાણે પાંચ ભાગ પાડી શકાય છે.

(૭) જતુને લીધે થતા (૨) ડુગને લીધે થતા (૩) વનસ્પતિભક્ષક સપુષ્પ વનસ્પતિને લીધે (૪) બેક્ટેરિયા નામના જતુને થતા રોગો (૫) ખરાબ જમીન અને પાણીથી તથા આસપાસની વસ્તુઓ ખરાબ હોવાથી તથા માવજતમાં ખામી હોવાથી થતા રોગો,

જતુને લીધે થતા રોગો—ધણા પ્રકારના જતુઓ ધણ આ વનસ્પતિની અદર દાખલ થઇ અદરથી ફેલી ખાય છે વર્ષાસિતુના પાછવા ભાગમાં ફીડીઓ આપણે પાદડા પાછળ જોઇશું આ ફીડીઓ ખાસ વનસ્પતિજ આપને રહે છે દાડમની અદર આપણે કેટલીક વખત દાણાની અદર કાળુ કાણુ જોઇએ છીએ જે આવા ફળને તોડવામાં આવે તો બીઆની મધ્યમાં એક ફીડો મારુમ પડે છે અને તે બીયા ખાઇ રહ્યા હોય છે આ રોગને મરાવુમાં “ સુસા ” કહે છે આવા રોગના ઉપાય માટે ફીડા હોય એવા ધોળોના નાશ કરવો જોઇએ તથા ન્યા ન્યા આવા ફીડાઓના ધડા જોવામાં આવે ત્યા તેનો સફતર નાશ કરવો જોઇએ ડાગરમાં પણ એક જાતનું પતંગીડ જોવામાં આવે છે અને પતંગીડ ઘેરા તપખીરીઆ રમતુ હોય છે આ પતંગીડ ડાગરના છોડના નાના પાન ખાય છે ફીડા વીણી કાઢવા એ સિવાય બીજો કોઇ ઉપાય નથી, આ પ્રમાણે જતુઓ નાશ કરવાથી એ રોગો નિવારણ થઇ શકશે

હવે આપણે ડુગના રોગ ઉપર ધ્યાન આપીએ ઘણી વખત ભુવારના

ખેતરમાં કણસલા બીથી પુરેપુરા ભરેલા હોવાને બદલે કાળા ધુળના ઢગલા જેવા દેખાય છે, આ રોગને ખેડુતો “ કાળળી ” કહે છે, અને તે જીવારના છોડમાં ડુગ નામનો બીજો નાનો છોડ ઉગવાથી થાય છે, આ નાના છોડ સફેદ દોરાઓનો બનેલો હોયછે દોરાઓની શાખાઓ જીવારના આખા છોડમાં ફરી વળે છે અને તેનું જીવનતત્વ ચુસી લે છે, બીજાની જગ્યાએ જે કાળા પદાર્થ જેવામાં આવે છે તે ડુગની બીજી કામ કરનારી રજના ઢગલા છે.

કાપણીના સમયે કેટલીક વખત ઘઉંના છોડ ઉપર પાદડામાં કાળી લીટીઓ જેવામાં આવે છે, આ પણ ડુગના રોગને લીધેજ હોય છે દ્રાક્ષના વેલા ઉપર ફળ તથા પાના ઉપર છુકા જેવો પદાર્થ દેખાય છે, તે પણ આ રોગને લીધે થાય છે આપણા ઇલાકાની દક્ષણમાં થતા સોપારીના ઝાડને એક રોગ થાય છે ત્યાના લોક તેને “ કોલે રોગ ” રહે છે આ રોગને લીધે ફળો પડી જાય છે આ રોગ પણ ડુગને લીધે થાય છે, તથા શેરડીમાં રાતો સળો પણ થાય છે, આ પ્રમાણે ડુગ એક ભયંકર શત્રુ છે. એ દરેકનો ઉપાય ટેવી રીતે કરવો તે હજી સુધી જાણવામાં આવ્યું નથી

હવે ત્રીજા પ્રકારનો રોગ તપાસીશું કેટલીક વખત આખાના વૃક્ષ ઉપર એક મોટો ગાઠો જેવામાં આવે છે આ ગાઠમાંથી પાન ટુટી નીકળે છે આખાના પાનથી જીલ્લ જ હોય છે, આ જીલ્લ પાનવાળા છોડના પીલા આખાની અદર પેઠેલા હોય છે અને જે પાણી આગો પોતાને માટે જમીનમાંથી ઉપર ખેંચી લાવે છે તે પાણી તે પીલા ચુસી લે છે આવા છોડને વનસ્પતિ ભક્ષક કહે છે આખાના આ ભક્ષકના પાન લીલા હોય છે એના ઉપર લાખી ફુલવાળી ડાળીઓ ફૂટે છે અને પછી રતાશ પર પડતા માવાદાર બીજા થાય છે, જે પક્ષીઓને બહુ ભાવે છે, આ દરેક ફળ-માના બીજની આસપાસ એક ઘણું ચીકણું પડ હોય છે તેથી તે દુર કરવાને પક્ષી પોતાની આંચ ડાળી ઉપર લુંછ્યા કરે છે તે કંઠણ બીજુ ત્યા ચોટી જાય છે અને આ પ્રમાણે તે વનસ્પતિ ભક્ષક એક ડાળીથી બીજી ડાળી ઉપર આવી પહોંચે છે

આ વનસ્પતિ ભક્ષકનો નાશ કરવા માટે આપણે પડોશમાના સંબંધી છોડમાંથી તે કાપી નાખવા જોઈએ એ વસ્તુ જે ડાળી ઉપર ઉગતી હોય તે ડાળીજ કાપી નાખવી જોઈએ અને તે કાપ એના સપાટામાં આવેલી ડાળીની વૃક્ષ તરફની બાજુએ એક બે ઇંચ આંધેથી ચૂકવો.

બહારમાં બેઝીરીઆને લીધે એક ભયંકર રોગ થાય છે આ જગુ-આ બહારકાની માઠા પેસે છે અને ઉપરના છોડને અગળાવી નાંખે છે.

ખટાકાની છાલની અદરથી એક તપખીરીઆ રગની ગોળ નિસાની જ્યા પુલ હોય છે ત્યા થાય છે પણ હવે આ રોગ ઓછો થઇ ગયો છે બીજી કેટલીક વનસ્પતિમા પણ આ જંતુઓથી રોગ થાય છે પણ યોગ્ય ઉપાયો સેવાથી તેમાંથી બચી શકાય છે

હવે પાચમા પ્રકારના રોગો તપાસીએ, ખાસ કરીને જ્યા જમીનમા બહુજ પાણી હોય છે અને તેને માટે ખાસ રસ્તો હોતો નથી ત્યા મુળીઆ રૂંધાઇ જાય છે, મરી જાય છે અને કાઢી જાય છે અને છેવટે પાદડા પીળા થઇ જઇ ખરી પડે છે છોડ ઉપર જોઇએ તે કરતા વધારે હાયા હોય છે તો તે છોડ સુકો, લાળો અને નબળો થાય છે આ પ્રકારનાં રોગો થાય છે માટે ખાસપાસના સંજોગોથી દુર રહેવું અને તળખીજ કર્યા કરવાથી બચી શકાય છે

### ખાંડ

ખાંડ—ખાડ મનુષ્યના ભોજનની એક ઉપયોગી વસ્તુ છે. કદ ૫૦ વર્ષ પહેલા તે ઘણી મોઢી અને ઓછા પ્રમાણમા બનતી હતી હવે સસારમા તે ઘણા મોટા પ્રમાણમા મળે છે

કેટલાક ઝાડના રસમા પણ એક જાતની ખાડ થાય છે પરંતુ જે ખાડ આપણા કામમા આવે છે તે શેરડી અને ખીટની થાય છે

ખાડ ઘણી ખરી વસ્તુઓમાંથી થાય છે, નાસ, પાલી, લીલી દ્રાક્ષ અને નારંગી ઇત્યાદિ ફળો મીઠા હોય છે, કારણ કે તેમા ખાડ હોય છે મધ અને ફુલમા પણ ખાડ હોય છે, ફુગરી અને ખીટ બીજી પુલકળીમા પણ થાય છે પરંતુ આ બધામા જે ખાડ થાય છે તે એક પ્રકારની નથી હોતી, કોઇ કેવા પ્રકારની હોય છે અને કોઇ કેવા પ્રકારની

ખાડ હમારા ભોજનની એક ઉપયોગી વસ્તુ છે તે અમને તદુરસ્ત અને બળવાન બનાવે છે જે આપણે તેનું સેવન કરવું છોડી દીધે તો તેની અસર અને ઉપયોગીતાની ખબર પડશે, આપણાથી તે વધારે પ્રમાણમા નથી ખવાતી પરંતુ કોઇ પણ વસ્તુ અધીક ખાવાથી હાની થાય છે, ખાડ અધીક ખાવાથી ઉધરસ અને પીત થાય છે, ખાડ અને ધી ખાવાથી આંખો ફુપતી મટી જાય છે ખાડ આપણા શરીરમા શક્તિ પહોંચાડે છે

વિશેષ તો શેરડીની ખાડનો પ્રચાર જ થઇ રહ્યો છે એક સમયે ફક્ત બગાળામા ખાડ બનતી હતી બધાથી પહેલા ખાડ બનાવવાનો હુન્નર બગાળાથી જ શરૂ થયો હતો. આજથી લગભગ અઢી હજાર વર્ષ પહેલાં

ચીનના લોકો આપણા દેશમાંથી શેરડી લઇ જઇ તેને પોતાના દેશમાં વાવી, તે પછી હજાર વર્ષ ઉપર ધરાનીઓએ તેનો પોતાના દેશમાં પ્રચાર કર્યો.

જ્યાંથી તે અરેબીયા પહોંચી, અરેબીયાના લોકોએ તેને યુરોપ દેશમાં પહોંચાડી હવે તે સંસારના બધા મુલકોમાં વાવવામાં આવે છે

પરંતુ જ્યારે બીટની ખાડો પ્રચાર થયો ત્યારથી જ શેરડીની ખેતીનું મહત્વ ઓછું થઇ ગયું યુરોપ અને અમેરીકામાં બીટ બહુ થાય છે

શેરડીનો છોડ ઇસ કુટ ઉચો અને એકથી બે ઇંચ લાંબો થાય છે ખેડુતો આના કેટલાક ટુકડા કરીને વાવે છે તે ટુકડાની ગાંઠોમાંથી નવે ફળો પુટી બહાર નીકળે છે ગાંઠો પુટે છે, જે યથાસમયે વધીને છોડ થઇ જાય છે

જ્યારે શેરડીનું ખેતર પાકી જાય છે ત્યારે તેને કાપી લેવામાં આવે છે તેના પાનને દુર કરી નાખવામાં આવે છે અને તેના સાંઠાનો રસ કાઢવામાં આવે છે જ્યાં શેરડીની ખેતી મેટા પ્રમાણમાં થાય છે ત્યાં તેને પીલવાના અને ખાડ બનાવવાના મોટા કારખાના હોય છે, જ્યાં શેરડીને કાપવાથી લઇને ખાડ બનાવવાના બધા કામ કારખાનામાં જ થાય છે

શેરડીના રસમાં બધી ખાડ નથી હોતી તેમાં ધણો મેલ હોય છે જ્યારે તેને સાફ કરી નાખવામાં આવે છે ત્યારે ખાડ બને છે અમારા દેશમાં શેરડીને પીલીને રસ કઢાડવામાં આવે છે પછી તેને ઉકાળીને ગોળ બનાવવામાં આવે છે પરંતુ મોટા કારખાનામાં ખાડ બનાવવાની રીતભાત સારી અને બિન્ન બિન્ન હોય છે તેના રસમાંથી કેટલોક મેલ કઢાડી નાખ્યા પછી ચુના અને બીજા મસાલાઓ વડે તેને સાફ કરવામાં આવે છે ખાડમાં વધારે સફેદી લાવવા માટે કોઇ કોઇ વખતે ગધકનો પણ પ્રયોગ કરવામાં આવે છે.

રસનો મેલ સાફ કર્યા બાદ તેને તડકામાં સુકવી નાખવામાં આવે છે. પરંતુ તે પહેલા તેમાં કેટલુંક વધારે પાણી ઉમેરીને વધારે ગરમી આપીને તે પાણી ઉરાડી નાખવામાં આવે છે આ પ્રમાણે તડકામાં સુકવીને ખાડ બનાવવામાં આવે છે

પરંતુ આ ખાંડ પણ નિર્દોષ નથી માનવામાં આવતી બીલકુલ સુકી અને સફેદ નથી હોતી તેથી તેને બીજા સરકારો થાય છે તે ફરીથી ગોળવામાં આવે છે અને રસાયની મસાલાઓ મેળવીને ગળી લેવામાં આવે છે, આ રસ ફરીથી તડકે સુકવવામાં આવે છે, આજ સુકાયેને ખાડ બને છે.

લગભગ ૪૫ કરોડ મણુ ખાડ જગતમા થાય છે તેમાથી ૧૪ કરોડ મણુ ખીટની થાય છે ખીટ ગાજરની માફક થાય છે સન ૧૭૪૭ મા એક જરમન વિદ્વાને ખીટમાથી ખાડ તૈયાર કરી હતી પરંતુ આ ખાડનો પ્રયોગ પાછળના વાયુમા અધીક થતો હતો ખજુરની ખાડ બગાળામા થાય છે પરંતુ કેનેડાના ઉત્તર ભાગમા નથલી નામે ઝાડના રસમાથી મોટા પ્રમાણુમા ખાડ થાય છે ખાડનો પ્રચાર ઇંગ્લેન્ડના આવતા પહેલા તો નહોતો.

### મીથુ

**મીથુની બનાવટ**—હિંદુસ્તાનમાથી મીથુ બહારના મુલકોમા મોકલવામા આવે છે, તે મધમાખીની ત્રણ જાતોથી બનાવવામા આવે છે આ ત્રણે જાતોનુ મીથુ કેટલીક બાબતોમા એકમેકથી જુદુ પડે છે, તે પશુ બધારણીમા એક સરખુ જ છે યુરોપીયન મીથુના કરતા આપણા મીથુમા રતાસ વાળો ભાગ કંઇક ઓછો છે, જગલના લોકો ઝાડો તથા પહાડોમાથી મીથુ એકડુ કરવાનુ કામ કરે છે અહીંના કેટલાક ઉદ્યોગોમા મીથુનો સ્થાનીક ઉપયોગ થાય છે, તે ઉપરાંત તેનો ભાગ જર્મની દુગ્ધાડ, ફ્રાન્સ, બેલ્જિઅમ તથા સ્વેડે સેટલમેન્ટમા નીકાશ કરવામા આવે છે, મધપુડામાથી પ્રથમ દવાવીને જેટલુ મઠ હોય તે કાઢી લેવામા આવે છે ત્યારપછી તેવાથી બાકીનુ મઠ અગર ઓગળી શકે એવો પદાર્થ કાઢી નાખવા આથી ઠંડા પાણીથી મધપુડાને ઘોષ નાખવામા આવે છે, ત્યાર બાદ એક વાસણુમા મોઢા સુધી પાણી ભરીને તેમા મધપુડાને નાખી દેધ પાણી ગરમ કરવામા આવે છે સાધારણ રીતે મીથુને પીગાળી તથા પહેલા તેના જુદી જુદી સ્થિતિમા વિભાગ પાડવામા આવતા નથી, એટલે મધપુડામા ધાડ્યો નાના બચ્ચા ઝાડની નાની ડાખળીઓ, પાન, ઘાસ વિગેરેનો સમાવેશ થયેલો હોય છે મીથુ પીગળેલી સ્થિતિમા આવતા આ બધો પડી જાય છે, અને કપડાથી તેને ગાળી કાઢવામા આવે છે મીથુ થાય ત્યારે તેની ગોળીઓ અગર ટીકડીઓ બનાવવામા આવે છે કેટલીક વખતે એજ મીથુને બીજી વખત પીગળાવવામા આવે છે તે વખતે તેને રગ આપવા માટે જૂકી ગુટીને બારીક કરેલો જુકો તેમા નાખવામા આવે છે, ત્યાર પછી પીગળેલી સ્થિતિમા જ નાના વાસણુમા થોડુ પાણી રાખી તેનો બીબા તરીકે ઉપયોગ કરી જુદા જુદા ઘાટ બનાવવામા આવે છે





## વિભાગ ૧૦ મો.

### ઉદ્યોગી પુરુષોનાં જીવનચરિત્રો

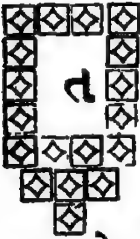
પ્રકરણ ૧૩૩ સુ

ઉદ્યોગી પુરુષો ઉત્સાહથી સર્વ સિદ્ધિ મેળવી શકે છે.

सिंहा सत्पुरुषाश्चैव निजदर्शोपजीविन ।

पराश्रयेशा जीवन्ति कातरा शिशवः स्त्रिय ॥

પરાક્રમી, અને ઉદ્યોગી પુરુષ પોતાની હિંમતથી આજીવિકા ચલાવે છે, બીજાને બરોસે જીવનાર તો કાચર બાળક કે સ્ત્રીઓ જ છે



તે આજે જે કામ કરે તે ઉત્સાહથી કરે તમારે જો તમારું કામ સિદ્ધ કરવું હોય તો કામ કરવાનો ઉત્સાહ ગુમાવશો નહિ જોઓ ઉત્સાહી નથી તે કશું જ કરી શકતા નથી, ઉત્સાહને ભગ કરનાર, નિરાશા, ભય, વિગેરેનો પ્રથમથી ત્યાગ કરવો, જો ઉત્સાહ ભગ થઈ જશે તો તમારા પગ ટીલાદળ થઈ જશે, ફળ મળે કે ન મળે, પણ ઉત્સાહથી હારી જશો નહિ, એકવાર નિષ્ફળ નીવડેલું કાર્ય જો ઉત્સાહથી ફરી કરશો તો જરૂર સિદ્ધ થશે

નાના બાળકોનો ઉત્સાહ જુઓ, તે ઠાઠું કામ કરવામાં એકવાર નિરાશ થશે તો પણ તે કામ ક્યાં વગર અંપશે નહિ, નિરાશા કુખ

ઉત્પન્ન કરનાર છે, નિર્માલ્ય મનુષ્યો હંમેશા નિરાશાવાન, ભયના અને શંકાના વિચારો કર કર કરે છે, તમે નીતિથી, ધર્મને આગળ રાખી કામ કરતા રહો, કામ કરવામાં કદી નિરૂત્સાહી થશો નહિ. ફળની તાલાવેલી રાખશો નહિ, તમારો અતરાત્મા કહે તેવા કાર્યો કરવાનો આરંભ કરી દો.

આ વિશ્વમાં જેઓ માત્ર વિચાર કર્યા કરવાના સ્વભાવવાળા હોય છે તે કશું કાર્ય કરી શકતા નથી તેમને સફળતા આપનારા સેકડો વિચાર આવે છે અને અળપાઇ જાય છે, એમાં સામા જેમ અસખ્ય અળશીયા થાય છે, અને અળપાઇ જાય છે તેમ વિચાર કર્યા કરવાના સ્વભાવવાળા મનુષ્યોના સેકડો વિચારો થયા કરે છે અને અળપાઇ જાય છે.

જેનું મન સ્થિર હોતુ નથી તે અનેક વિચારો કર્યા કરે છે જેનું મન સ્થિર હોય છે તે એક જ વિચારમાં સ્થિર રહે છે જે શુભ વિચાર થાય તેને અનુસરે, આચારમાં મુકે તમે તમારા વિચારને આચારમાં મુકશો તોજ તેના ફળને મેળવશો. તમે જે સ્થળે રહેતા હો તે સ્થળેથી તમને મુખાઇ કે કલકત્તા જવાનો વિચાર થાય ત્યાંના ઉદ્યોગો સાબરી આવે ત્યાં જઇ અમુક ઉદ્યોગ કરીશું એવા વિચારો આવે, પણ તે બધા વિચારોને તમે વિચાર જ કર્યા કરો તો નકામાં સમજવા પણ જ્યારે તે વિચારને તમે અમલમાં મૂકી પ્રયાશું આરંભો તો જ તમે મુખાઇ કે કલકત્તાના દર્શન કરી શકો.

વિચાર કર્યા કરવાથી ફળ મળતુ નથી, વિચાર પ્રમાણે અનુસરે એટલે લાભ થાય તેમને આજે કોઇ ઉદ્યોગ કરવાનો વિચાર આવ્યો, તે ઉદ્યોગના અમુક લાભ હોવાનો સંભવ પણ તમને વિચાર કરતા જણાયો, પણ તે ઉદ્યોગ તમે કરો નહિ અને માત્ર વિચાર જ કર્યા કરો તો તેના લાભ તમને મળવાનો નહિ આવા વિચારો અનેક થાય અને ખપી જાય પણ તેવું ફળ નહિ. પણ જ્યારે તે વિચાર પ્રમાણે કાર્ય કરવાનો ઉત્સાહ પ્રગટે નહી ત્યાં સુધી તે કાર્યનો આરંભ થશે નહિ.

ધણી મનુષ્યો કાર્યનો આરંભ કરતા નથી માટે જ હોય છે ત્યાંના ત્યાં રહે છે, જેઓ કાર્યનો આરંભ કરે છે, તે આગળ વધે છે કેટલાક આરંભશુર કાર્યનો આરંભ કર્યા પછી કોઇ વિધન આવતા કે વચ્ચે નિરૂત્સાહી થઇ જતા તે કાર્યને પડ્યું મૂકે છે, તે પણ તેના ફળને મેળવી શકતા નથી, આરંભેલા કાર્યને ઉત્સાહથી પુર કરનારા વીરલા મનુષ્યો જ ફળ પ્રાપ્તિ કરે છે.

ફક્તો આધાર કાર્યના વર્ગ ઉપર છે, જેમ એક માણસ પગે ચાલતો મુસાફરી કરતો હોય તો તે ધારેલા સ્થળે મોડો પહોંચે, ગાડામાં મુસાફરી કરનારો તેથી જરા વહેલો જાય, થોડે બેસી મુસાફરી કરનારો વળી તેથી વહેલો પહોંચે, મોટાગા બેખી જનારો તેના કરતા વહેલો પહોંચે, રેલ્વે ટ્રેનમાં બેસી જનારો તેથી પણ વહેલો પહોંચે અને એરોપ્લેન-હવાઈ વિમાનમાં બેસી જનારો ધારેલા સ્થળે ધણો જ વહેલો પહોંચી જાય છે, તેમ કાર્ય કરવાનો જેવો વેગ તે પ્રમાણે ફળની પ્રાપ્તિ પણ વહેલી માડી થાય છે. કાર્ય કરવાનો વેગ પ્રબળ હોય, ઉત્સાહ ઠેઠ સુધી ટકી રહે, આનંદ ટકી રહે તો તે કાર્ય જલ્દી ફળ આપી શકે. પણ પરાણે નિરુત્સાહી થઇ કાર્ય કરનારા, માથેથી વેઠ ઉતારવા માફક કરનારા જલ્દી ફળને મેળવી શકતા નથી.

કાર્યનો આરંભ કરવો મુશ્કેલ છે, આરંભ કર્યા પછી તેને સતત ચાલુ રાખવું મુશ્કેલ છે ધણા તો કાર્યનો આરંભજ કરતા નથી, ધણા કાર્યનો આરંભ તો ઉત્સાહથી કરે છે પણ આગળ જતા તેમનો ઉત્સાહ મંદ મંદી જાય છે, એટલે કાર્યનો વેગ મંદ પડે છે, અથવા તો કાર્ય કરવાનું બંધ પડે છે વીરલ મનુષ્યો જ આરંભેલા કાર્યને ઉત્સાહથી પૂરૂં કરે છે જે કાર્યને પૂરૂં કરે છે તેને જ ફળની પ્રાપ્તિ થાય છે.

કાર્યને આરંભ્યા પછી ઉત્સાહી થઇ સતત પ્રયત્ન કરવો, ધીરજ રાખવી વિદ્યો આવે તો વધુ ઉત્સાહી થઈ જવું, ધીરજ ખોવી નહિ બંધનો સ્વપ્ને પણ ખ્યાલ ન રાખવો, ઇશ્વર ઉપર શ્રદ્ધા ગાંખવી, બંધમાંથી ઇશ્વર રક્ષણ કરશે એમ માની નીડર બનવું, અને આરંભેલા કાર્યને ઉત્તરેતર વધુ ઉત્સાહથી અને વધુ વેગથી કરવું, તોજ કોઇ પણ મહાન કાર્ય સિદ્ધ થઈ શકશે.

કાર્ય કરતા જો નિરુત્સાહી થઇ ગયા, લાયભીત બની ગયા, કંટાળ્યા તો તમારો કાર્ય કરવાનો વેગ મંદ પડી જશે અત્યારે આપણે મહાન પુરુષોના ચરીત્રો વાંચીએ છીએ તો તેમાં શું જણાય છે ? બંધમાં ધીરજ રાખવી, નાસીપાસ ન થવું, વિદ્ય આપવાના કારણે તપાસી દૂર કરવા જેમણે કાર્યનો આરંભ કર્યો છે તે મહાપુરુષ થયા છે, બંધથી ડરી ગયા તો તે સુવા જ સમજાયા.

પાડવો ધર્મનું પાલન કરતા હતા નહિ, ઉત્સાહ મંદ પડવા દીધો નહિ, તો ૧૩ વર્ષ વનવાસનું કુખ ખમ્યા પછી પણ રાજ્ય લીધું. પાડવે

પાત્ર હતા, કૌરવો ૧૦૦ હતા, પાડવો પાસે સાત અશ્વોહિષ્ઠી સૈન્ય હતું, છતાં પાડવો જીત્યા અને કૌરવો મરાયા, કારણ પાડવોના સત્ય પરાક્રમથી, તેઓ ભયથી નાસીપાસ થતા નહિ, સદા નીડર રહેતા, ઉત્સાહી રહેતા, અને ભયમા ધૈર્ય રાખતા

સસારમા દુઃખ અને સુખ બને છે, સુખ પછી દુઃખ અને દુઃખ પછી સુખ આવ્યા કરે છે, કદાચ દુઃખ આવી પડે તો નાહિમત ન થઇ જવું સુખ મેળવવાની આશાએ ઉત્સાહી થઇ ધીરજથી પ્રયત્ન કર્યા કરવો જો દુઃખમા ભયભીત થઇ હિમત હારી ગયા તો તેથી દુઃખ મટવાનું નહીં પણ વધવાનું માટે ગમે તેવી સ્થિતિમા પણ હિમત રાખવી આ જગતમા પાડવોને દુઃખ પડવામા બાકી રહી નથી, ચક્રવર્તિ રાજા યુધિષ્ઠીર કે જેની સપરિતો પાર નહિ, ભીમ જેવા જળવાન અને અર્જુન જેમા બાણાવળી બાધઓ હતા, દ્રૌપદી જેવી પતિવ્રતા સ્ત્રી, છતાં પણ દેવસયોગે રાક્ષસલક્ષ્મીનેા ત્યાગ કરી મૃગચર્મ ધારણ કરી વન વન રખડવું પડ્યું હતું, અનેક સંકટોને સહન કરવા પડ્યા હતા ક્ષાણેણ વેશમા ભીખ પણ માગવી પડી હતી, પહાડ પર્વતોમા ટાઢ તડકા સહન કરી રહેવું પડ્યું હતું, રાક્ષસોનું દુઃખ સહ્યું હતું, અને વનમા નિર્માલ્યની માફક બટકી ૧૩ વર્ષ કહાડવા પડ્યા હતા રાજા છતાં વિરાટનગરમા દાસ થઇ રહેવું પડ્યું હતું, છતાં પણ નિરાશ ન થયા, હિમત ન હારી તો આખર કૌરવોનેા પરાજય કરી રાજ્ય મેળવ્યું, સસારમા દુઃખ આવે તેથી ધીરજ બોધ ખેસવી નહીં આ સમયમા પાડવો જેટલી રાજલક્ષ્મી તો કોઇને ખોવાની નથી એમના જેવું તો સંકટ કોઇને આવવાનું નથી, માટે સમય ગમે તેવો આવે તોપણ નાહિમત થઇ જવું નહિ ઉત્સાહ ટકાવી રાખવો

વેપારમા ખોટ જાય, ધરખાર જાય, પૈસા ટકા જાય સ્ત્રી પુત્રોના વિયોગ સહન કરવા પડે, તોપણ નાહિમત ન થશો, ઇશ્વર ઉપર શ્રદ્ધા રાખજો ધર્મને ધારણ કરજો, જો અધર્મથી એ દુઃખ આવતું હોય તો અધર્મનો ત્યાગ કરજો, ફરી ધર્મ માર્ગે ચાલજો, સત્યનું પાલન કરજો, ઇશ્વર તમને જરૂર સહાય કરશે તમે દુખી હો તો ધારજો કે અધર્મનું ફળ જે દુઃખ તે હવે ભોગવી છુટવું એ અધર્મનું ફળ ભોગવી લીધા પછી ધર્મનું ફળ જે સુખ જરૂર મળવાનું બલિષ્ઠના તેની આશાએ ઉત્સાહી થઇ ઇશ્વર સાથે રાખી સત્યથી પ્રયત્ન આરંભજો જરૂર સુખી થશો

આ મનુષ્યાવતારમા દુઃખ આવે તેથી નિરાશ થઇ ન જવું, સુખ મળે તો કુલાઇ જવું નહીં, તમે એક વખતના મોટા રોડીઆ ગણાતા હો તમાર

ગત જન્મના કે આ જન્મના પાપકર્મના ફળ ભોગવવાનો વખત આવે અને કદાચ તમારૂં સર્વસ્વ જતુ રહે ગાડી, ઘોડા, મીઠો, બગલા, પેઢીઓ સર્વ જતુ રહે, તો તેથી તમે ગભરાશો નહિ, એ સ્થિતિમાં પણ તમને મદદ કરનાર તો કોઈ છે એમ માનજો અને તે ધન્ય

જે ધન્યને તમે ગણતા નહીં, તે ધન્ય જ આખરે તમારો છે તમે આવું દુઃખ આવે તો માત્ર એક જ કરજો અને તે એ કે, હવેથી અધર્મ માર્ગે ન ચાલશો, તમારા કર્તવ્યની દીશા પલટી નાખજો, ધર્મને ધારણ કરજો, સત્ય પાળજો, શીલ પાળજો, મન, વચન અને કર્મથી શુદ્ધ આચાર વિચાર પાળી ધન્ય ઉપર શ્રદ્ધા રાખી, તમારા પ્રયત્નને સમાજશો દુઃખ ભોગવી છુટકા વગર છુટકો નથી પણ એ દુઃખ ભોગવી રહેશો એટલે ધર્મનું ફળ સુખ એ તમને જરૂર મળવાનું જ

તમે આ વખતે જો ધીરજ છોડી દેશો, નિસ્તાહી બની જશો તો દુઃખનો ક્યારે પાર આવશે તે કહી શકાય નહીં આ વખતે હિમત ન હારતા આવી પડેલા દુઃખને હસ્તે મુખે ભોગવી છુટજો ફરી અધર્મ નહિ કરવાનો નિશ્ચય કરજો આ વિશ્વમાં જે મનુષ્ય જેવા કર્મ કરે છે તેવું તેને ધન્ય આપે છે જ એ નહીં માનજો કદાચ કોઈ અધર્મ કરતો હોય છતાં સુખ ભોગવતો હોય અને ધર્મવાળો હોય, પુણ્ય કરતો હોય છતાં દુઃખ ભોગવતો હોય તો તેથી તમે ધન્ય નથી એમ ન માનશો તે અધર્મી અને પાપી મનુષ્યને તેના ગત જન્મના પુન્યના પ્રતાપે આ જન્મમાં જે સુખ મળે છે તે પુણ્ય પુરૂ થતા આ જન્મના પાપનું ફળ અવસ્ય મળવાનું જ અને આ જન્મે ધર્મિષ્ઠ કદાચ દુઃખ ભોગવતો હોય પણ તેને ગત જન્મના પાપનું ફળ ભોગવી લીધા પછી તેને આ જન્મના ધર્મના પુન્યનું ફળ જે સુખ તે જરૂર મળવાનું

કર્મફલપ્રદાતા સત્તા અગ્નિ સમાન છે ત્યાં પક્ષપાત નથી, ન્યાય જ ચાલે છે આ જન્મે કદાચ કોઈ કોઈનું ખુન કરી જુઠું સાક્ષી પુરાવા ઉભા કરી, ન્યાયાધિશને છેતરી જાય છે, પણ ધન્યને દરબારમાં તો તેના કર્મનું ફળ ભોગવશે જ હા તો જેમ અગ્નિમાં હાથ નાખવાથી દાઝ્યા વગર છુટકો જ ન ચાય, તેમ અનિતી કરનારને દુઃખ મળ્યા વગર રહેવાનું જ નહીં.

આપણે મનુષ્યોમાં પણ કોઈ સુખી, કોઈ દુઃખી, કોઈને વેળાનું ખાવાનું પણ મળતું નથી, તો કોઈ રાજ્ય વેભવો ભોગવે છે, આદ્યો પૂજ્ય છે, શુદ્રો જે સેવા કરનારા ગણે છે, અંત્યજો અસ્પર્શ ગણાય છે, કોઈ

ધોડાને ટકે પાચ શેર દસ શેર ચદી મળે છે, સારી ચાકરી કરાય છે, ને ગધેડાને બાર ભરીને કદ્રણા જ ખાવા પડે છે આ બધું એ જગન્નિયતાના ન્યાયનું પરિણામ છે એ ઇશ્વરનો ન્યાય અદ્વિત છે, આપણે તો તે ઉપરથી એજ સમજવાનું કે ઉંચ કર્મો કરવા ધર્મથી ચાલવું સત્યનું પાલન કરવું, શમ દમ ને ધારણ કરવો, ક્રોધ, કામ, લોભ, રાગ, દ્વેષ, મોહનો ત્યાગ કરવો સર્વપ્રતિ સમભાવ રાખવો, દુ ખી ઉપગ દયા રાખવી, દાન, પુણ્ય, કરવું શીલ ધર્મ પાળવો અને હમેશા નિત્યથી ચાલી ઇશ્વરની કૃપા મેળવવા સત્કર્મો કરવા

સત્કર્મો કરવાથી ખુબ ફળ ઇશ્વર આપશે જ માત્ર દુરાચારીને દુઃખ છે ધર્મનિષ્ઠ પુરૂષને તો સુખે સુવાનું છે સત્કર્મો કરવા માટે સદ્વિચારોનું સેવન કરવું તેમા પશુ અનેક વિચારો કર્યા કડવા નહિ, એકજ વિચારમા મનને પરોવેલું રાખવું આ વિશ્વમા દુ ખ આવે તો ડરવું નહિ જેવી ઇશ્વરની ઇચ્છા એમ માની ઇશ્વરના ન્યાયમા અવિશ્વાસ ન રાખવો, ઉત્સાહ અને નીતિથી પ્રયત્ન કરી દુ ખને ટાળવાના ઉપાયો કરવા

કદી નિરાશ થઇ જશો નહિ જેમ સકટ વખતે ઇશ્વરને સહારો છે। તેમ હરનિશ ઇશ્વરનું હૃદયમા ચિતન કર્યો કરો, કોઈની નિદા ન કરો। અભિમાની બની તુંડ મિબસી ન થઇ જાને, રાવણુ જેવાનું અભિમાન ટકતું નથી, તો મનુષ્યનો શો હિસાબ, એક ઇશ્વરને સરણે રહી નિર્ભય ફરજે તે સદા તમારૂં રક્ષણ કરશે, તમે સુખમા અને દુ ખમા સમાન સ્થિતિમા રહો। ભગવાને પોતે પશુ ગીતામા સ્વમુખે કહ્યું છે કે —

માત્રા સ્પર્શાસ્તુ કૌંતેય શીતોષ્ણ સુખ દુઃખદા ।

આગમાપાયિનોઽનિત્યાસ્તાસ્તિતિન્નમારત ॥૧૪॥

ય હિ ન વ્યથયત્યેતે પુરુષ પુરુષર્ષભ ।

સખદુઃખ સુખ ધીર સોઽતત્પ્રાયકલપતે ॥૧૫॥

ઇદ્રીયોની વૃત્તિયો વિષયોની સાથે સખ ધ ધરાવે છે, અને તે સખ્દ, સ્પર્શ આદિ વિષયો તાદ, તડકો તથા સુખદુઃખાદિ આપનારાને ઉત્પત્તિ તથા વિનાશવાળા હોવાથી અસ્થિર છે માટે હે અર્જુન (તુ તે વિષયોને સહન કર,

વિષયો જે પુરૂષને વ્યથા કરતા નથી, તથા જેને સુખ અને દુ ખ સમાન છે, તેને ધીર બાણુવો અને તે ધીર પુરૂષ વિષયોથી પરાભવ ન પામતા ધર્મનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી મોક્ષના અધિકારી થાય છે (બીજી અ ૨ )

એ પ્રમાણે મનુષ્યોએ દુખ અને સુખને સહન કરતા શિખવું અને દુખ વખતે નિરાશ ન થઈ જતા તેમથી ઉગરવાને માટે વિચાર કર્યા કરવા નહિ પણ પ્રયત્ન કરવો જે કારણથી દુખ આવ્યું હોય તે કારણને ત્યાગ કરવો. પ્રયત્ન કર્યા વગર ધારેલી સ્થિતિ મળતી નથી અને નિરાશાથી આગસું બની જવાય છે જેથી દુખનો વધુ અનુભવ થાય છે માટે મનુષ્યે મને તેવી સ્થિતિમાંથી પણ ઉગરવા માટે ઉત્સાહી ગહેવું કદી નિરાશ ન થવું

પ્રયત્નથી સર્વ સધાય છે, ઉત્સાહથી પ્રયત્નશીલ થવાય છે, આનંદથી ઉત્સાહ આવે છે માટે સર્વ સ્થિતિમાં સુખ દુખ મનમાં ન લાવતા આનંદી રહી ઉત્સાહી થવું અવિધ્યની આશામાં સુખ માણવું અને સદા પ્રયત્નશીલ રહેવું એજ સુખનો સર્વોત્તમ માર્ગ છે

### મહાન નેપોલીઅનના કેટલાક સિદ્ધાન્તો.

૧ મનુષ્યો આકાંક્ષા જેવા છે, તેઓની સ્થિતિના પ્રમાણમાં તેઓની કીમત અકામ છે

૨ ઉતારા ? એ એક નિર્માલ્ય રીતિ છે યુવાન પુરુષોને લાખા પુસ્તકો વાચવાનો વખત હોય છે અને તેમાંથી ઉચ્ચ ચીજો ગ્રહણ કરવાની મીમાંસા હોય છે

૩ ધર્મમાં અને સુધાર્તની ગહનતા જણાતી નથી, તેમાં હું સામાજિક વ્યવસ્થા જેઉં છું તે ઐક્યતાનો વિચાર સ્વર્ગ સુધી પહોંચાડે છે કે જેથી તે ધનવાનો ને ગરીબોને હાથે રેસી નાખતા બચાવે છે

૪ સ્વસ્થ ચિત્ત એ સેનાધિપતિનો પ્રાથમિક ગુણ છે

૫ મને દરેક વસ્તુનું પૃથક્કરણ વધુ પ્રિય છે જો હું કદી પ્યારમાં પડું તો હું મારા પ્યારનું ટુકડે ટુકડે પૃથક્કરણ કરું, શા માટે અને કેમ મનુષ્યો પોતાની જાતને ઉપયોગી પ્રશ્નો વારંવાર ન પૂછી શકે ?

૬ ખુલા હૃદયના ચાઓ, અને બીજી બધું આપોઆપ મળી રહેશે

૭ મહોબ્બત ? રાજદ્વારી બાબતોમાં તેનો માથનો શું થાય છે તેની અને ખબર નથી.

૮ ન્યારે રાજ દયાળું કહેવાય ત્યારે તેને પ્રજાઓ વડેજ નિષ્ફળતા મળે છે

૯ પ્યાર એ આગસું માણસનો ધધો છે. વીર ચોદાનું દીવાનાપણું અને મહારાણાઓનું બૂલ અને મેક્ષા ખાવાનું ટેકાણું પણ પ્યાર જ છે.

૧૦ હું પંડીત અને બુદ્ધિમાન પુરુષોને લટકાળી લલનાઓ જેવા ગણુ છું તેઓને મળવું, તેઓ સાથે વાર્તાલાપ કરવો કિન્તુ તે બન્નેમાંથી કોઇની સાથે લગ્ન કરવા નહીં કે તેઓમાંથી કોઇને ઉપદેશક બનાવવો નહીં.

૧૧ સત્તામા તમારા પગલા કદી પાછા હઠાવશો મા

૧૨ તમારો પત્ર પશુ ચાલાકી ભરેલો છે, ચાલાકીની યુક્તિમા જરૂર નથી, તેમા ચોક્કસાઇ, ચારીત્ર્ય અને સાદાઇની વધુ આવશ્યકતા છે

૧૩ આપણી હ મેશની બુમ એ છે કે આપણી પાસે સાહિત્ય નથી તો તેમા આતરિક પ્રધાનતોજ વાક છે

### ફુનિયામાં પૈસાદાર ગૃહસ્થો.

સૌથી વધારે હેનરીફર્ડ પૈસાદાર ગણાય છે. અને મી. એન્ડ્ર્યુ, ડબ્લ્યુ, મેલોન, ઓફ ધી યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ટ્રેઝરીના સેક્રેટરી ચોથા નંબરે આવે છે જે માણસો આ લીસ્ટમા ગણવા ધખ્ખતા હોય તેમની પાસે ૨,૦૦૦૦,૦૦૦ પાઉંડ ઉપરની મીલકત હોવી જોઇએ વિશ્વાસપાત્ર જર્મન-ઓથી નીચેના માણસો પૃથ્વીપર પૈસાદાર ગણવામા આવ્યા છે

(૧) હેનરીફર્ડ—	૧૧૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૨) જોહન ડી રોકફેલર—	૧૦૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૩) ડ્યુક ઓફ વેસ્ટમીનીસ્ટર—	૩૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૪) મી એન્ડ્ર્યુ ડબ્લ્યુન મેલોન—	૩૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૫) સર બેસીલી ઝાહરૌફ—	૨૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૬) હુગો સ્ટીન્સ—	૨૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૭) પર્સી રોકફેલર—	૨૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૮) બેરન એચ મીટસુઇ—	૨૬,૦૦૦ ૦૦૦
(૯) બેરન એચ ઇવાસાકી—	૨૦,૦૦૦ ૦૦૦
(૧૦) વડોદરાના ગાયકવાડ મહારાજા—	૨૦,૦૦૦ ૦૦૦

વધારામા (૧૧) જે, બી ડ્યુક ધી ટોબેકો કીંગ, (૧૨) જ્યોર્જ ઓફ, બેકર ઓફ ધી ફર્સ્ટ નેશનલ બેંક ઓફ ન્યુયોર્ક (૧૩) ટી, બી, વેલ્કર મીનીએ પોલીસ સ્ટીમ્પર લેન્ડ ઓનર તથા બીજા ત્રણ દેશી મહારાજાઓ છે જે ઉપર જોટલી મીલકત ધરાવે છે

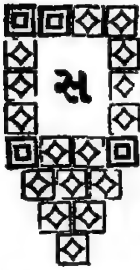




પ્રકરણ ૧૩૪ સુ'

એન્ડુ કાર્નેગી.

( એક અમેરિકન કરોડાધિપતિની જીવનકથા )



જ્યોત મિ એન્ડુ કાર્નેગીના જીવનવૃત્તાતથી એટલું જાણવાનું મળે છે કે જેમ તેમ કરીને પોષણ કરવાને મથતો એક માણસ ધીમે ધીમે આગળ વધ્યો ને પોતાની ધારણાઓ આ જીવનમાં પાર પાડી, એટલું જ નહિ પણ મહા મોટા ધધી શરૂ કરીને તેમણી અદ્યતન ધન મેળવ્યું અને બુદ્ધિપૂર્વક અને વ્યવસ્થાપૂર્વક તે પોતાના સાથી સખીઓને સુધારવામાં વાપર્યું જમતના સારા નશીબે તેણે પોતાના હાથે જ પોતાનું જીવન વૃત્તાત લખ્યું છે અને પોતે પોતાની સ્થિતિ ધીમે ધીમે કેવી રીતે સુધારી તે સારી રીતે બતાવી આપ્યું છે

જેણે જેણે એની આત્મકથા વાંચી છે તે તે જાણે છે કે આ એક ધનના મહાન યુગ્મરીએ સમ્યાધ, પ્રમાણિકતા અને મહેનત વાપરવામાં જરા પણ બાકી રાખી નહોતી યુરોપ અને અમેરિકાદિ દેશોમાં જ્યાં આ-જકાલ હરિશ્ચંદ્ર અને સ્વાર્થસાધકતાનો જમાનો છે ત્યાં તે બધીમાથી તે તે આગળ પડ્યો અને માણસ માત્રને તેણે પાઠ આપ્યો કે ધન કમાવું હેય તે સાચા રસ્તે ચાલીને કમાવું, ધન કમાવા પછી ધનનો સદુપયોગ કરવો. હોમ તો ભોંકાના કંઠાણુ અર્થે તે વાપરવું

કાર્નેગી કુટુંબ અને તેની બાલ્યાવસ્થા—સને ૧૮૩૫ ની ૨૫ મી નવેમ્બર સ્કોટલેન્ડના કનકર્મલીન ગામમાં મિ. એન્ડુ કાર્નેગી જન્મ્યો હતો. તેનો પિતા વિલિયમ કાર્નેગી એક વણકરનું કામ કરતો અને તેનો

દાદો એન્ડ કાર્નેગી પોતાના રમુજી સ્વભાવ અને સ્વતંત્ર વિચાર માટે જાણીતો હતો.

એના મોશાળ પક્ષમા એનો વડવો ટોમસ મેરીસન ધણેજ પ્રમાણિક અને સીધો માણસ હતો. આ બધા સાગ સારા માણસોમાથી તેણે સરળતા, સાચાઈ અને નીતિના ગુણો મેળવ્યા હતા અને મહા મોટી આદતના પ્રસંગે પણ તે ખભરાતો નહિ તેની સાથે એક ગુણવાન અને ઉદાર મનવાળો બાઈ હતી કોઈ પણ પ્રસંગે તે અમુક કામ કંઈ એમ ધારી મુક્યુ હોય તે જરૂર કરતી અને એ ધારણા જરા પણ ભરમાતી નહિ એક માતા તરીકે એક દાઈ તરીકે તેમજ બાળકના એક સાથી તરીકે તેણે જોઈયું ચાલ તેટલું કંઈ છે કાર્નેગીના આખા કુટુંબમા માનાપમાનની ઝીણી સ્વતંત્રતા, અને સ્વમાનની લાગણી ભરેલી હતી.

કાર્નેગી કુટુંબ પ્રથમથી જ કંઈ એટલું બધું તવગગ ન હતું ને તેથી જ આપણી કથાનો નાયક પોતાના બાળવયથીજ કુટુંબને પોતાનો અમુક હિસ્સો આપવા લાગ્યો. એ નાનો હતો ત્યારથી જ પાસેના કુનેથી પાણી ભરી લાવતો, એ કુવામા પાણીનો પ્રવાહ થોડો ને અનિયમિત હોવાથી લોકોને પાણીની ધણી તાણ પડતી કાર્નેગીને નિશાળે જવાનું મોડું થઈ જતું, પણ તેના શિક્ષક મિ. માર્શન તેના ઉપર અત્યંત માયા રાખતા અને તેની અનેક ભુલોની માફી આપતા.

આ સાથે એટલું પણ જણાવવાની જરૂર છે કે તેના માઆપે તેને કહી મુક્યું હતું કે જ્યારે તેને નિશાળ જતું હોય ત્યારે તેમની તેણે રજા માગવી કાર્નેગી રજા માગવાનું ભુલી ગયો. માઆપ તેની ધટ્ટા વિરુદ્ધ નિશાળે જવાનો આગ્રહ કરતા નહિ આખરે મારે તો નિશાળે જવું છે એમ તેણે માઆપને કહ્યું. આ પછી જ તેને મિ. માર્શનની દેખરેખ નીચે નિશાળમા મૂકવામા આવ્યો. આખી જીંદગીમા નિશાળની ડેખવણી તેણે આ ઠેકાણે મેળવી.

જ્યારથી જન્મતમા મીલો દાખલ થઈ ત્યારથી બિચારા વણકરોનું નશીબ બાધ્યુ થયું છે, રોટલો મેળવવા મિ. વિલિયમ્સ કાર્નેગીને અમેરિકાના યુનાઈટેડ સ્ટેટસના ઝાપા સુધી જવું પડ્યું, આટલે બધે જવાના ખર્ચ માટે ધરખાર લેવા તો પણ તે પુરતું ન થયા, તેથી મિસિસ હેન્ડરસન નામની એક બાલુ મિસિસ કાર્નેગીની મિત્ર હતી તેણે વીસ પાઉન્ડ ઉછીના આપ્યા જે તેમણે અમેરિકાથી પાછા મોકલ્યા કાર્નેગી, તેનો નાનો ભાઈ ટોમસ તથા માતૃપિતા એટલા કુટુંબના માણસો હતા.

જ્યારે એમેરિકા જવાનુ થયુ ત્યારે કાર્નેગીને ધણો ખેદ થયો અને તેણે પ્રતીજ્ઞા લીધી કે “ પરમેશ્વર કરે તો હું મારા કુટુંબની ગરીબાઇ હાંપી કઢાડું. ”

**કાર્નેગી યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં**—યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં તેના સગાવહાલા રહેતા હતા તેમની મદદ લઇને તે કુટુંબ આલીધાની શહેરમાં વસ્યુ તેના પિતાએ પોતાનો વણવાનો ધધો શરૂ કર્યો તે ટેબલ ક્લોથ બનાવતો અને ઘેર ઘેર જઇને વેચી આવતો. આથી આવક થોડીક જ થતી આથી ક્રીને મિસિસ કાર્નેગી પોતાના પતિને મહેનતમાં મદદ કરતી

આટલી ગરીબાઇ છતાં મારો ફપાળો બાળક એક ગામડીયા માફક પૈસા રળવાને કેમ જાય એમ માનીને તે પોતાના છોકરાને કંઇ પણ જવા ન હતી, કેમકે એથી પોતાનું બાળક બગડે.

મિ વિલિયમ કાર્નેગીએ મિ બેલ્કસ્ટ્રોકના કારખાનામાં નોકરી લીધી, આ કારખાનામાં એન્ટુને સુતરના કોકડા ( જાંબીન ) એકઠા કરવાને રાખ્યો ને તેને દર અઠવાડીયે એક ડોલર અને ૨૦ સેન્ટ મળવા લાગ્યા, પોતાના કુટુંબ માટે કમાવાની તક મળતા તેને ત્રણેજ આનંદ થયો.

ત્યાર પછી એન્ટુને એટલાજ પગારથી મિ હેના કારખાનામાં રાખવામાં આવ્યો. અહિં તેને ધીમે ધીમે કારકુનનું કામ મળવા લાગ્યુ.

સને ૧૮૫૦ ની શરૂઆતમાં એને પીટસબર્ગની તાર ઓશીસમાં તાર આપવા જનાર છોકરા તરીકે રાખવામાં આવ્યો. એ પોતાનું કામ ધ્યાન પૂર્વક કરતો તે જોઇને તેના ઉપરીઓ ખુશ થતા ધીમે ધીમે તે તારનું કામ શીખ્યો અને એક દિવસ તાર ઓશીસમાં કોઇ ન હતું ત્યારે શીલા-ડેલ્શીયાનો “ મરણ ” સંબંધીનો તાર તેણે ઝીલ્યો. આ પ્રમાણે પોતાની મેળે જ કામ અને જોખમ ઉપાડી લેવાની ટેવ તેને મૂળથી જ હતી પણ તે દરેક કામમાં સફળ થતો. ધીમે ધીમે તેને તે લાઇનમાં તાર માસ્તરની જગ્યા મળી.

એ વખતે મિ. ટોમસ એ રૅકોટ પેન્સીલ્વાનીયા રેલ્વેના સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ તરીકે પિટસબર્ગમાં આવ્યા. સને ૧૮૫૩ ના ફેબ્રુઆરી માસમાં દર માસે ૩૫ ડોલરના પગારથી તેમણે તેને કારકુન અને તાર માસ્તરની નિમણૂક કરી. આથી તેના ઇર્ષ્યનનો સંજ્ઞાત થઇ.

મિ. રૅકોટની તેના ઉપર ધણીજ મહેરબાની થઇ તે આખી રજા લાઇનમાં “ મિ રૅકોટ એન્ટુ ” નામથી ઓળખાવા લાગ્યો.

હવે તો તેને પુસ્તકો વેચવાની ટેવ પડી પોતાની પાસે કર્નલ જમ્સ એન્ડરસનની નોંધપોથીઓ પડી રહેતી, તેનું તે વર્ષનું આપે છે આથી તેને ઘણું શીખવાનું મળ્યું અને ગરીબ વાચનારાઓ માટે લાયબ્રેરીના ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે તેણે જાણ્યું.

તે પોતાના નાનપણના મિત્રો અને સાથીઓને હમેશા ઝહાતો વખત ગયે તેણે તેમના ઘણા ખરાને કરોડાધિપતિ બનાવ્યા.

તેણે ધીમે ધીમે પોતાના બે સાથીઓ તાર લાવવા લાઇ જવાનું કામ કરતા હતા તેમને રેલ્વેની નોકરીમાં દાખલ કર્યા.

એમ કહેવાય છે કે એક વખત તે આનંદનાથી પિટસબર્ગ તરફ મુસાફરી કરતો હતો તેવામાં તેની પાસેથી પગાર પત્રકો અને ચેકનું બંડલ પડી ગયું એન્જનવાળાએ એન્જન પાછું વાળ્યું અને તે બંડલ ઝરણુના એક કાઠા ઉપરથી જડ્યું.

આ સમયે ગુલામો-વિરુદ્ધ હીલચાલો ચાલી રહી હતી તેમાં આપણી કથાનો નાયક જોડાયો અને એક મજબૂત પક્ષ પકડીને બેઠો. એ વખતે તે “ ન્યુયૉર્ક વિકલી ટ્રીબ્યુન ” માં ટુકી ટુકી નોંધો પણ મોકલતો.

તે ઘણું જ સખત કામ કરતો અને દરેક પ્રકારની ખરાબ સોબતથી તે છોટે જ રહેતો, એ જરા પણ તમાકુ પીતો નહિ. ધીમે ધીમે તે કામ શીખી ગયો જ્યારે જ્યારે મિ સ્કોટ કંઈ જતા ત્યારે ત્યારે તે સતોષકારક રીતે તેમનું કામ ઉપાડી લેતો.

કામ દેખીને તે ગાડો બની જતો, ફલાણું કામ મારાથી નહિ જ થાય એમ તે કદી પણ ન માનતો. કેટલાક બિનકાળજી વાળા નોકરોના તરફ તે ઘણું જ સખત હતો. પણ ધીમે ધીમે પાછલી અવસ્થામાં તે ઘણું જ કામગીર બન્યો હતો.

સને ૧૮૫૫ ના ઓક્ટોબરની ૨ જી તારીખે તેના પિતા ગુજર્થા તે અને તેના મા ઘણા જ કરકસરવાળા હોવાથી તેમણે થોડીક રકમ એકઠી કરી હતી તેથી આ વખતે તેમણે આલ્ફ્રેડનામાં એક ઘર વેચાતું રાખી લીધું.

સને ૧૮૫૬ માં મિ સ્કોટની નિમણૂક રેલ્વે ખાતાના જનરલ સુપ્રીન્ટેન્ડન્ટ તરીકે થઈ મિ સ્કોટ એન્ડ્રુને પણ પોતાની સાથે આલ્ફ્રેડના તેડી મથા.

**રેલ્વેની નોકરી.**—જો કોને ગીની રીતોને ખરાબર સમજવી હોય તો તે નીચી પાયરીએ હતો ત્યારનો એક દાખલો લાઇએ, એક દીવસ સવારે તે ઓશીસે પહોંચ્યો ત્યારે તેને ખબર મળી કે પૂર્વના ભાગમાં અકસ્માત

થવાથી પશ્ચિમ તરફની પાસેન્જર ટ્રેઇન રોકાઇ ગઇ હતી, એક પેસેન્જર ટ્રેઇન દરેક યોજાકારમાં ધનવાળાને રાખીને પૂર્વ તરફ ચાલી જતી હતી અને બંને સાઇડીમાં ગુડસ ટ્રેનો ઉભી હતી મિ સ્કોટ કંઈ કામ ગયેલા હોવાથી હાજર ન હતા.

આ રેલ્વે એકજ લાઇનની હતી મિ સ્કોટ “ ટ્રેઇન ઓર્ડર ” આપેલા હતા. જે હુકમ બરાબર ન આપાયો હોય તો મહાન અકસ્માત બનવાનો સંભવ હતો આવા વખતે વચ્ચે માથુ મારીને જોખમ પોતે લીધું હોવાને અને “ ટ્રેઇન ઓર્ડર ” આપવાને કાર્નેગીને મન થયું અને તે કામ પોતે કર્યું તે જાણ્યું હતા કે જે કંઈ વાકુ થઇ ગયું તો નોકરીમાંથી શ્રીફળ મળશે, અપમાન થશે અથવા બુદ્ધ થઇ તો ફાજવારી કલમથી સજા પણ થશે પણ દરેક વસ્તુને યોગ્યતાને તે સંકિતમાન હતો તેને પોતામાં આત્મવિશ્વાસ હતો.

છેવટે મિ સ્કોટ આવ્યા અને બંધી વાત જાણી કાર્નેગીને પૂછ્યું પણ તમામ વિગતો ન મળે ત્યાં સુધી તેને કંઈ પણ કહ્યું નહીં અથવા સારા વાના થયા.

આ વાત આખી રેલ્વેમાં દાવાગિની માફક ફેલાઇ ગઇ કાર્નેગીને ખબરમાં મોડું ઇનામ મળશે એમ સૌ કોઈ ધારવા લાગ્યું.

એક વખત આલેક્ઝાન્દ્રનામા હડતાલ પડી કાર્નેગી સ્કોટની સાથે હતો તે મુખ્ય મુખ્ય માણસોને મળ્યો અને કામ ઉપર ચઢી જવાને સમજાવ્યા એક જણે કહ્યું કે: એ હડતાળમાં ફુકાનદારો પણ જોડાવાના હતા સ્કોટને તેણે આ વાત કહી, નોટીસો ચોઢાઇ ને ફુકાનદારોને પગાર ચુકને લઇ જવાનું ફરમાન થયું તેણે સહિયો કરનારાનું લીસ્ટ મેળવ્યું આથી હડતાળ પડી ભાગી.

તે કદીપણ તક ગુમાવતો નહીં કોઇને પણ કડવા વચન કહેતો નહીં.

કાર્નેગીનું ‘ધંધામાં પડવું’ —કંઈ કારણસર નોકરીના કામે કાર્નેગી ફેસ્ટલાઇન ગયો ને ત્યાં મિ ગુડરૂને મળ્યો, તેણે તેને સ્વીટીપીગ કારની શોધ સમજાવી અને કાર્નેગીએ સ્કોટની મારફતે તે વેચવાનો ધંધો શરૂ કર્યો તેણે પોતાના શહેરની બેંકમાંથી મિ લોહન પાસેથી રૂ.૧૭,૫૦ ડોલરની લોન લીધી અને પોતાના ભાગ રાખ્યો તે એટલો નફા હતો કે તેનો ભાગ સ્વીકારવામાં આવ્યો.

આ કામમાં તે ફતેહ પામ્યો. તેણે તેના ભાઈ તથા માને આલેક્ઝાન્દ્રના

બોલાવ્યા, ધરમા એક નોકર રાખ્યો અને પોતાની વહાલી માને રાહત કરી આપી, પોતાના ધરમા ખીજી કામ કરે તે તેણીને ન ગમતું

### કાર્નેગીની સફળતાઓ

સને ૧૮૫૯ માં સ્કોટ રેલ્વે કંપનીના વાઇસ-પ્રેસીડેન્ટ બનવાથી કાર્નેગી પીટ્રસબર્ગ ડીરીઝનમાં દર માસે ૬૫ ડોલરથી સુપરીન્ટેન્ડેન્ટ નીભાયો.

ત્યાર પછી સીવીલ વોર શરૂ થઇ મી. સ્કોટની લાક્ષણના આસિસ્ટન્ટ સેક્રેટરી તરીકે નીમણુંક થઈ ને ‘એન્ડી’ તેનો મહત્તનીશ બન્યો.

પુલ બાંધવાનું કામ—સીવીલ વોર વખતે લોહાનો આવ જરૂર હતો ૧૩૦ ડોલર હતો રેલ્વે લાઇન બાંધવાની ધણી જરૂર હતી અને ૧૮૬૪ માં કાર્નેગીએ પીટ્રસબર્ગમાં રેલ્વે બાંધનારી પેઢી શરૂ કરી

સને ૧૮૬૧ માં તેણે લાગીદાર સાથે લોહાનો વેપાર નાના/પાયાથી શરૂ કર્યો સને ૧૮૬૬ માં એન્જીનેર કારખાનું કાઢ્યું સને ૧૮૦૬ માં તે કંપનીના શેરનો આવ ૧૦૦ થી વધીને ૩,૦૦૦ ડોલર થયો “કમાવું થોડું પણ કામ સારું કરે એ કાર્નેગીનો આદર્શ હતો અને તે તેણે અગમર પાર પાડ્યો

પહેલા તો રેલ્વેના પુલ લાકડાના હતા સને ૧૮૬૩ માં તેણે “ ફીરટોન બીજ કંપની ” ઉઘાડી ને તેમાં પણ કાર્નેગી બરાબર સંરેખ થયો.

મિ એન્ડુ કાર્નેગીએ પ્રથમ “ ફીરટોન વર્ક્સ ” ઉઘાડ્યા પછી લોહાના કારખાના એક પછી એક ઉઘડ્યા લાગ્યા સને ૧૮૬૧ ની આખરે મિ એન્ડુ કાર્નેગીએ પોતાના ભાઈ, ટોમસ એન મિલર, હેનરી શુલીપ્સ અને એન્ડુ કલોમન વગેરેની મદદથી લોહાની એક નાની મીલઉઘાડી આ કામમાં મી મિલર ધણીજ પ્રવીણ હતા અને મી કલોમનને માન મીકેનિક ( યંત્રશાસ્ત્ર ) નું જ્ઞાન હતું મી કલોમન જાતે જર્મન હતો અને એનામાં શૈલકચકિત ધણી જ સારી હતી

મી કાર્નેગીના પ્રથમ વચમાં જે મિત્ર હતા તેમાંના એકનો નાનો ભાઈ મી હેનરી ફીલીપ્સ હતો હજી પણ એ નાનો હતો છતાં તેણે પોતાના ભાઈ પાસેથી પા ડોલર ઉછીનો લીધો અને ત્યાંના સ્થાનિક વર્તમાનપત્રમાં એક જાહેરખબર આપી તે નીચે પ્રમાણે છે.—

“ એક ઉલોગી છોકરો કામ શીધે છે ”— । । ।

ઉલોગી છોકરો તો કામ શીધે જ, કેમકે એને એસીરહેવું જ્ય જ્યે ? આપણા વીસ પચીસ વરસના યુવકો સફળ બન્યા જોવા કંઈક હતા ‘કંપડ પહે-

રીફે, ર૦-૨૫ રૂપિયાની નોકરી શોધવા દરે એ થુ આ જમાનાની નવાઈ નથી ? વળી, જાહેરખબરે કેમ આપવી, કેવી આપવી, કેટલી આપવી એ બધું અમેરિકાએ લોકો ધણી જ સારી પેઠે બણે છે. આપણે જાહેરખબર આપવા અચક્કાએ છીએ, વિનારખ પડીએ છીએ પણ અમેરિકાની જાહેરખબરો કોઈપણ દેશ કરતા વધારે પ્રમાણમાં હોય છે. એમ અને પ્રવચ્ચ જણાઈ ગયા છીએ. હવે આપણા વિષય ઉપર આવીએ

“ એક ઉધોળી છોકરો કામ શોધે છે ” એવા મતના જુવાનો આપણા દેશમાં પણ થાય તો ધણ જ સારૂ થાય

હેમરી નાનપણથી જ ઉધોળી હતો તેનો દાખલો તેની જાહેરખબર ઉપરથી જ મળી રહે છે. એ જાહેરખબર ઉપરથી એને ડીલીવરી અને બીલ્ડેરની કંપનીમાં જગો મળ્યો. ધીમે ધીમે એ તે કંપનીના એટલા દ્રઢ સમ્મગમાં આવ્યો કે કંપનીને તેના વગર ચાલે જ નહીં. ધીમે ધીમે હેમરી તે કંપનીને બાગીદાર થયો, આ પ્રમાણે ડીલીવરી અમેરિકાના સચુકત પરમ્પ્રામા સૌથી મોટા ક્ષત્રિયન ગ્રહસ્થ થયે.

એક નાનકડા માણસ પા ડોલરથી જાહેરખબર આપીને પોતાના અથાગ પરિશ્રમથી કેટલો આગળ વધી શકે છે, તેનો આ એક ઉત્તમ દાખલો છે એટલે જ ઉધોળા, એટલો જ પરીશ્રમ જે આપણા હિન્દના યુવકોમાં આવે તો જરૂર નોકરીને લાત મારવા તે અચકાશે નહીં દાખલા તરીકે એક બંકોજની હજાર રૂપિયાના દરમાયાની નોકરી જાય તો પણ તેને ખેદ નહીં થાય અને તે તેને જતા કરશે. આપણા હીંદીની પત્નીઓ રૂપિયાની નોકરી જતા તેને ત્રણ માસ શોકના ગાળવા પડશે અને જમતમાં નોકરી સીવણ તેને કંઈજ સુકશે નહીં હેનરી ડીલીવરના દાખલાથી દરેકને હેતુજન મળે તેમ છે

કલેઝન અને ડીલીવરી બીલ્ડરથી ધણી રીતે જુદા પડી જતા અને મી. કાર્તોગીના મત પ્રમાણે તેઓ બીલ્ડર સાથે જરાબર વર્તતા નહીં તેથી તેણે સને-૧૮૬૪ માં બીલ્ડરને પોતાની “ સાઇકલોપ્સ ” મીક્ષનો બાગીદાર બનાવ્યો પછી તો આરેય જણાયે બેગા થકને “ યુનીયન આર્મર્ડ મીક્ષ ” નું કારખાનું, ઉદ્યાન આર-પછી કાર્તોગી બીજા ધધામાં પડવાથી બીલ્ડરને તેમની જુદા થયું પડ્યું.

ધીમે ધીમે “ યુનિયન વર્ક્સ ” નું કામ સારા પાયા ઉપર ચાલ્યું, મી. કલેઝને, જે કારખાનામાં લોકોના પાટક બનાવવા માડ્યા. મી. કાર્તોગીએ આદક શોધવા આજ્ઞા ને તેમણે, અલ પુરો પાડવા માંડ્યો

આ વખતે મી કાર્નેગીએ લોહાના કામમા કેટલી કેટલી રીતોની જરૂર હોય તે શોધવા માંડ્યું દરેક વર્ષની આખરે નફા કેટલો મળ્યો તે જોધને પલાદીવાળીને બેસી ગ્રહણ તેને જરાએ ગમતું નહીં દરેક ધધામા કેટલી મુડી રોકાય છે તે કેટલું વેચાણ થાય છે, તેનો મેળ તે વારવાર કહાડવા લાગ્યો અને એક નવી રીત શોધી કહાડી તેને આજે આપણે ‘ ખર્ચનો હિસાબ ’ એ નામથી ઓળખીએ છીએ કાર્નેગી ધણે જ એકસ માણસ હતો અને અમુક ધધામા ૨૫ પરિણામ આવ્યું, તેનાથી જરાપણ અજાણ્ય રહેવું તેને ન ગમતું અને હસ વરસ આખરે હિસાબે બધ થાય તે પહેલા જ તે પોતાનું સરવાળું પોતાના મનમા કરી લેતો.

એ જમાનો એવો હતો કે કાર્નેગીના માર્ગમા અનેક મુશ્કેલીઓ આવતી, મીલોના મેનેજરો તેની રીતોને વખોડી કહાડતા, પણ કાર્નેગીએ જોખવાના કાટા દાખલ કર્યા અને દરેક ખાતામા જોધએ તેટલા કારકુનો ગણીને દરેક ખાતામા પુરતા પત્રકો અને લીસ્ટો બનાવરાવ્યા તે પત્રકને પોતે ધણી જ કાળજીથી તપાસતો, પછી પોતાની દાખલ કરેલી રીતે મજબુત થઇ અને દરેક ચીજ પછવાડે કેટલું ખર્ચ થયું તે શોધી કહાડ્યું આથી નકામો ખર્ચ ઊતરી ગયો.

સને ૧૮૮૫ ની માર્ચની ૨૯ મી તારીખે પેનશીલ્વાનીમા રેઈપરોડ કંપનીની નોકરી તેણે મૂકી દીધી તેના અમલદારોને તેણે એક લાગણી બચેઈ કાળજી લખ્યો દરેક જણ તેને ચ્હાતું ને તેથી સૌ કોઈ તેના રાજીનામાથી બેદ પામ્યું પછીથી તેણે કોઈ દિવસ નોકરી કરી નથી.

સને ૧૮૬૭ મા કાર્નેગીએ યુરોપની ફરીથી મુલાકાત લીધી હતી તેને યુરોપના વોડના કારખાનામાથી ખીજ કેટલીક રીતો જાણવાને મળી અમેરિકન મુડીદારોએ કારખાનામા પૈસા રોકવા માડ્યા.

ન્યુયોર્ક એ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું લડન છે ન્યુયોર્ક આખા દેશનું મથક છે, મોટા મોટા કારખાના ઉઘડવાથી તેમને સફળતા મળવા લાગી સને ૧૮૬૭ મા કાર્નેગીએ પણ ન્યુયોર્કમા પોતાના કારખાનાનું મથક બનાવ્યું, એ મોટા શહેરના તેઓ કાષ્ટક અજાણ્યા જ હતા બોડરટ્રીટમા સેટની કોલાષ હોટેલ આગળ કાર્નેગીએ પોતાની ઓફીસ ઉઘાડી, કાર્નેગી ‘ નાપ-ન્ટીપ સેચરી કલમ ’ મા જોડાયો ને ત્યાં બાપણો પણ આપવા લાગ્યો. તે કોઈ દિવસ સટો તો કરતો જ નહિ આપણા વેપારીઓ પણ જો સફેદ ન કરે તો ચ્હની પડના દાવામા તેઓ ફસાય નહિ. શેરના કામમા તે લગ્યોતો પણ દંડ નિશ્ચય કરેલો તેથી તે તેમા પડતો જ નહિ.



વિન્ડસર હોટેલમાં એક દિવસ સવારમાં મિ જે ગોલ્ડ કાર્નેગી પાસે આવ્યા તે પેનસીલ્વાનીયા કંપનીના રેલરોડ નામવા અર્ધા ન્દાથી “ હા ” પાડવા પૂછ્યું, પણ મિ રોકેટને ધક્કો ન પહોંચે તે માટે તેણે ચોખ્ખી ના પાડી, મિ ગોલ્ડના છોકરા સાથે પીટ્સબર્ગથી આટલાટીક સુધી રેલ્વે બાધવાતું ૧૯૦૧ માં કાર્નેગીએ કપ્યુલ્યુ હતું

કાર્નેગીએ પ્રથમ નોકરીમાં હતો, ત્યારે રેલ્વે કંપનીના કેટલાક શેર ગળેલા હતા, આથી રેલ્વે દા પત્રમાં તેને શેરના બાવો જોવાની ટેવ પડી મધ હતી આ પોતાની નબળાઇ પોતે જાણી ગયો અને તેથી તે શેરને વેચી દીધા । પોતાના હાથ નીચે જે કારખાતું ન હોય તે સિવાયના કોઇપણ કારખાતાના શેર રાખવા નહીં એમ નિશ્ચય કર્યો અને તે પ્રમાણે વર્તવા માડ્યું તે કહેતો કે સંટો એ એક જાતનો રોગ છે, તે પારકી કમાઇ ઉપર નભે છે ને તેનાથી કંઇ પણ નવું પેદા થતું નથી ”

સને ૧૮૬૭માં ન્યુયોર્કમાં રહ્યા પછી કાર્નેગી અને પેનસીલ્વાનીયા રેલરોડના અધ્યક્ષ મિ થોમ્પસને કીઓકક આગળ મીસીસીપી નદી ઉપરના પુલ બાધવાનો કોન્ટ્રાક્ટ રાખ્યા પુલ ૨ ૩૦૦ ફુટ લાંબો આ ૩૮૦ ફુટ પહોળો તદ્દન લોહાનો બનાવવાનો હતો કંઇક હસ્તક્તને લીધે રેલ્વે કંપનીએ દેવાળું કાઢ્યું અને કોન્ટ્રાક્ટના પૈસા બરપટ ન આપી શકી તેની સામા પક્ષની રેલ્વે કંપનીએ બાહ્યી ઝટન આગળ એક બીજો પુલ બાધ્યો અને કી-ઓકકને એક નાની લાઇનથી આ બધામાં મી કાર્નેગી અને થોમ્પસને ધાર્યો પ્રમાણે નફો ન મળ્યો તેમ જતા તે પુલ બાધવાના કામમાં પાર પાડતા જોઇને તેમના ઉપર બીજા પુલ બાધવા માટે સખ્યાબધ ઓડીરો આવવા લાગ્યા તેમની કીર્તિ ચારેપાસ ફેલાઇ કોરટોન બ્રીજ વર્કસ માટે સેન્ટ લુઇઝ આગળ એક બીજો પુલ બાધવાનો ઓડીર પણ મળ્યો તેમાં પ્રથમ ઇન્જરના કરાર પેટે તેને ૪૦ લાખ ડોલર મળ્યા ( ડોલર ૩૧ રા. લગભગ ) સને ૧૮૬૯ માં આ બોન્ડ વેચવાને તે લડન આવ્યો હતો પોતાની યુસાફરી દરમ્યાન તેણે પ્રોસ્પેક્ટસ ધડી કહાડ્યું અને એ કામ માટે તે જુનીયર્સ મોર્ગનન નામના મોટા બે કરને મળ્યો મોર્ગને થોડાક ફેરફાર સાથે તે સરત સ્વીકારી અને સેન્ટલ્યુઇની બ્રીજ કંપનીને તે ફેરફારો સ-બધી લખવાને મિ કાર્નેગીને સુચવ્યું આટલાટીકના તારના સંદેશાતું કામ તે વખતે ચાલતું હતું. મિ. કાર્નેગીએ એક લાંબો તાર અમેરિકા મોકલ્યો; તેનો જવાબ બીજે દિવસે સવારે આવ્યો તે ફેરફારોને કંપનીએ પણ માન્ય રાખ્યા તે વખતમાં તારથી આવું કામ થાય એ મોટી બાબત મનાતી-

મિ. મેન્ડેન તે કામગીરી પોતે લીધા. ટાઇમ્સના નાણાંખાતાનાં એડીટર મિ. સેમ્પસન મેન્ડેનની એક્સિસમા આવ્યા, ત્યારે, તેમણે બેડુ કે મેન્ડેન અને કાર્નેગી વચ્ચે તે સબધી વાતચીત ચાલી રહી. મિ. કાર્નેગીએ સારી દલીલો આપીને તે મુદ્દા ઉપર તેમને ટીકા લખવાને પણ કહેલું. આ પ્રમાણે ચવાથી લડનમા તે બેન્ડને સફાર ચલે હતો.

**કાર્નેગીની ઉમ્મદા.**—આ બધું થઇ રહ્યા પછી કાર્નેગીએ રોકેટલેન્ડમા પોતાના ડાયરેક્ટર લાઇન શહેરની મુલાકાત લીધી, પોતાની જન્મજુમિ તરફ તેની પ્રીતિ હતી તેના કાકાની સુચવાથી બેન્ડેનના આગળના ક્રેડિટ લીંગ હાઇટસ ઉપરના વેલેસના પુતળા માટેની ઉધરણીમા તેણે પણ નાણાં ખર્ચાં હતા કેટલાક વર્ષ પછી તેની માએ ત્યાની કમીટીને વેલેસ ટાવર-માના સર વોલ્ટર રોકેટના પુતળાની બેટ ત્યાની કમીટીને આપેલી હતી પણ તે પૈસા કમાવા તરફ રોકાયેલો હતો તેના પૈસાની વ્યવસ્થા અને વહેંચણી કરવાનો પ્રસંગ હતો આવ્યો ન હતો.

ન્યૂયોર્કની નીકેલા હોટેલમા સને ૧૮૯૮ મા તેણે નીચે પ્રમાણે ધરાદો ધણો હતો તે હતો પણ સાચવી રાખવામા આવ્યા છે —

“ હું તેનીસ વર્ષનો થાઉં ત્યારે મારે ૬૦ વર્ષે ૫૦ હજાર ડોલર ( ૧ લાખ રૂ ) તો કમાવા જ બેઠાએ ? આ પ્રમાણે હું એ વર્ષ કમાઇશ તો પછી કમાવાની જરૂર નથી પછી તો હું મારે ધન બેડુ કરવાનો જ નથી જે મારી પાસે હશે તેમાથી વધશે તે પ્રમાણે દરવર્ષે ધર્મદા કામગીરી આપતો રહીશ ત્યાર પછી ધધાને સદાને માટે ફેક્ટી દઇશ.

“ ત્યાર પછી એકસદ્ડ ગંદીને ખુબ અણીશ, ત્યાના વિદ્વાનો સાથે પુત્રિયમ કરીશ અને ત્રણ વર્ષ તેમા બરાબર મહેનત કરીશ, ત્યાર પછી લંડનમા રહીશ ત્યા કોઇ વર્તમાન પત્રના ધધાનો ઉપરી થઇશ ત્યા બહેરમા બાગ લેતો રહીશ, ને ખાસ કરીને ફળવણી અને ગરીબ પ્રજાના સુધારા તરફ લક્ષ આપીશ.

“ દરેક માણસના લક્ષમા એક શુભ આદર્શ હોવો જોઈએ, પૈસો ભેગો કરવાનો આદર્શ યુરામા યુરો છે એનાથી માત્ર પૈસાના પુનઃપ્રીય થઈ જવાય છે જે જે કામમા હું પડુ તે તે કામમા ધણેજ આગળ વધીશ,

એવી મારી ઇચ્છા ખરી. તેથી મારે ઉંચામા ઉંચુ જીવન કહેવું. તે શોધવાની જરૂર છે એક જ કામગીરી ઉંચુ ન બેવડુ થાકુ, ધધાની પુષ્કળ કાળજી હોય અને કમ શેર લઇને પૈસો મેળવું. એ વિચારોની આ

મથલથી તો હું એટલે જાણી છું કે તેમાંથી તરવાનો આશો જ ન આવે પાંચવીસ વર્ષની ઉંમરે તો જરૂર હું તમામ ધંધાને તિલાંજલી આપીશ. પણ તો પછીના વધુ વર્ષ અપેક્ષરના સખતો એસમિને કેમ કેમ પાડે અભ્યાસ કરીશ કે નિયમિત વાંચીશ ”

એન્ટું કાર્નેગી ધંધાને છૂટતા કે લોકોના સુખ માટે ત્રિચાર કરવા હોય ત્યારે તેના વિચાર ધ્યાન લેવા હતા સ્કોટલેન્ડના થોડાક વખત ગઈને મુરોપની મુશાફરીમાં એને એક નવો વિચાર આવ્યો કે કાર્લિસ્ટાઈનવાની રેલ્વેમાં ઉધવા માટે થોડાક ડાક રાખવા જોઈએ, પેનસીલ્વાનીયા રેલ્વે રેડ કંપનીવાળા પોતાના મિત્ર મિ સ્કોટને તેણે પત્ર લખીને કોન્ટ્રેક્ટ મેળવવાનું કહ્યું મિ સ્કોટે તેમને અનુમોદન આપ્યું અને લખ્યું “ કીક મારા નવલ્લુવાન, તું તો વખતને ચોટલેણી પકડે છે

અમેરિકા આવ્યા પછી તેણે કોન્ટ્રેક્ટ મેળવવાને પ્રયત્ન કર્યો આ વાત ચાલતી હતી એવામાં મિ પુલમેન નામના એક શોધકે બીજા પ્રકારના ઉધવાના ડાક શોધી કઢાડ્યા અને કાર્નેગીને થોડાક વખત ખોટી ચુકવણી, એક દિવસ મિ કાર્નેગી મિ પુલમેનને નિકોલા હોટેલમાં મળ્યો અને પોતાની એક બીજાની હરિફાઈમાં તેઓ બન્નેને કેટલી ખોટ જાય છે તે સમજાવ્યું તેથી બન્ને જણાએ એક બીજાને “ પુલમેન પેલેસ-કાર કંપની ” નામની કંપની ઉઘાડી

આથી માલસ પડ્યો કે હરીફની સાથે લડ્યા વગર તેને સતોષીને કામ કેવી રીતે ખાર ખાડવું તે કાર્નેગીને યરાચર આવડતું હતું

આ ઠેકાણે મિ પુલમેન સ્પર્ધા કંઈક કહેવું એ અસ્થાને નથી એ સુધારી કામ કરતો ચીકાગોની નવી બાધણીમાં ઉંચા આધવાનો તેણે કોન્ટ્રાક્ટ રાખ્યો હતો અને તેમાં તે સમજાવ્યો હતો એક મોટી હોટેલમાં માથુસો ગેઠેલા હોય, કામકાજ બાંધી રહ્યું હોય તોપણ તે આખા મકાનને કંઈજીવ છૂલ્લ વગર ૧૦ ફુટ ઉંચે છાંદ શકતો મિ પુલમેન એ એક ખરેખરો અમેરિકન હતો અને અમેરિકન જીવથી જ તે કામ કરી શકતો. ધીમે ધીમે તે ઉધવાના ડાક બનાવવાના કામમાં ખરો પણ્ય એ કાચમાં તેની જોઈએ એટલી લાચકાત ન હતી, મિ કાર્નેગીએ તેની શક્તિ જોઈ અને તેની પોતાના કામમાં ‘બાગીસાર બનાવ્યો’ મિ. કાર્નેગીની “ સેન્ટ્રલ ટ્રાન્સપોર્ટેશન કંપની ” “ યુલ્કેમ કંપની ” સાથે જોડાઈ ગઈ

‘એક દિવસ પુલમેન’ અને કાર્નેગી સાથે વાતચીત ચાલતી હતી પુલમેન મહાત્મ ‘પીલિની’ વતી ‘હવે ‘કાર્નેગી’ લઈ દિડું ‘એક ધરડા ‘માથુસે

તેમા દાપસી પુરી કે “ લાઇઓ, એ વાત સાચી છે મેં માર લાલુ જીવન દુખમા ગાળ્યું છે, પણ એક વિચિત્ર બાબત એ છે કે નવાણુ રકા તેમાનું સાચું નથી ” આ બાબતને મિ કાર્નેગીએ જીલ્લી પર્થત માદ રાખા તે માનતો કે માણસ માત્રનું દુખ એ માત્ર કલ્પના છે જગતમા દુખ જેવું કશું છેજ નહિ જો કોઇ દુખની વાત કરે તો તે હસી કહાડવી જોઇએ, કેમકે સુખ અને દુખ એ મનનું કારણ છે સુખ અથવા દુખની કલ્પના કરનાર માત્ર મન છે દુખને પણ સુખ તરીકે માની શકાય

સને ૧૮૭૧ માં યુનિયન પેસીફીક રેલ્વેને નાણાની જરૂર પડી અને કરોડો રૂપિયાનો ફાળો ઉધરાવવો પડ્યો કંપનીના ડાયરેક્ટરો કાર્નેગી પાસે ગયા અને પેનીસીલ્વાનીયા રેઇલ રોડ કંપની માટે પશ્ચિમની રેલ્વેનો કબજો લેવાની જરૂર જણાવી મિ. કાર્નેગીની સલાહથી સ્કોટ, પુલમેન અને તે પોતે તેના ડાયરેક્ટર થાય એવી ચુટણી થઇ અને મેનસીલ્વાની ઇનેઇલ રોડ કંપનીના પ્રમુખ ગોમ્પસને મિ. કાર્નેગીની જોખમદારી નીચે બી જરૂરીયા તો પુરી પાડી આ ગોઠવણનું પરિણામ ધણું જ સતોષકારક આવ્યું અને બન્ને પણ ખુશી થયા પરંતુ આ વખતે તેને ઓહામા પાસેના મચુરીના પુલ બાધવા માટે નાણાની જરૂર હોવાથી લડન જવાનું થયું. ન્યુયોર્કની પોતાની તિજોરીમા તેની પાસે યુનિયન પેસીફીકના ૩ લાખ શેર હતા મિ સ્કોટે જેવું કે એ રેરોના લાવ જોઇએ તેટલો વધી ગયો છે તેથી તેમણે મિ પુલમેન કે કાર્નેગીને પુછ્યા વિના જ તે શેર વેચી દીધા મિ કાર્નેગીએ જ્યારે આ વાત જાણી ત્યારે તેને ઘણુંજ ક્રોધ થયો મિ. પુલમેનનો પિત્તો પણ ઉછળ્યો અને તેમણે યુનિયન પેસીફીકમા નફો ફરીથી ઉમેર્યો. આથી જાદવાસ્થળો જામી અને મિ સ્કોટ જેવા પોતાને નોકરી આપનાર અને ડાળાએ વળગાડનારથી પણ મિ કાર્નેગીને છુટા થવું પડ્યું, આથી એટલો બોધ લેવાનો છે કે કોઇ પણ કામ સહસા કરવું જોઇએ નહિ, મિ સ્કોટ જેવા ઠરેલ ગહસ્થથી પણ સહસા કામ થઇ ગયું અને પોતાના પ્રિય મિત્રોથી છુટા પડવાનો વખત આવ્યો, નળ જેવા, યુધિષ્ઠિર જેવાને પણ જીગડું રમવાનું મન થયું અને એથી આખું જીવન ઝેર સમાન થઇ પડ્યું એ પણ નશીબના ખેલ

યુનિયન પેસીફીકના લોકોને આથી અણવિશ્વાસ ઉત્પન્ન થયો અને બીજાવાગની ચુટણીમા મિ કાર્નેગીને ડાયરેક્ટર તરીકે ન ચુટ્યો તેના ધણા મિત્રો દુઃખમન બન્યા ત્યાર પછી પોતાના સરળ માર્ગથી અને પ્રમાણિકપણાથી મિ કાર્નેગીએ તેમનો વિશ્વાસ મેળવ્યો તે જો કે પોતાના ઓહા-

શના પુલના બાધકામની યોજનામાં પાર પડે તેમ હતું, તોપણ બન્ને પક્ષે કોના પોતાના શેર પણ કંપનીના દેવામાં હોય એવી પ્રમાણે તેમણે યુરોપની તેની ગેરહાજરીનો દુરુપયોગ કર્યો એ કોંક્રીએ તેને આ પ્રમાણે ક્તર્યો તેણે પોતે પણ નીચે પ્રમાણે લખેલું છે —

“ જગતમાં ઘણા માણસોનો વિશ્વાસ કરજી પણ કેટલાકનો વિશ્વાસ મેકદમ ન કરશો પણ એ શું કરે છે તે જો જો ”

એલીઝેલીની ખીણમાં રેલ્વે—કર્નલ વીલ્યમ ફીલીપ્સ નામના મેલીધેની ખીણની રેલ્વેના પ્રમુખને ૨૫૦,૦૦૦ ફ્રેન્કની જરૂર પડી અમેરિકાની કોઈ એન્કે તેમને નાણાધીરો નહિ ને તેથી તે કાર્નેગી પાસે આવ્યા; તોટ ટકાની બોન્ડના કાગળોમાં કાઢવામાં આવ્યા પણ તે બોન્ડ અમેરિકામાં પાલતા નાણાથી ચુકવાય અને સોનાથી નહિ પેન્સિલ્વાનીયા રેલ્વે રૉડ કંપની પાસે ધીસાડેલીયા અને ઇરીક રેલ્વે રૉડ કંપનીના જે બોન્ડ હતા તે ૬ ટકાના હતા અને તે સોનાના ચલણથી ચુકવાય તેવા હતા મિ કાર્નેગીએ મિ ગોમ્પસને પુછ્યું કે હમે ૨૫૦,૦૦૦ ફ્રેન્ક વ્યાજે લઈને અલીધાની કંપનીને આપશો ? મિ, ગોમ્પસને હા પાડી આ પ્રમાણે મિ કાર્નેગીના ઉપકારના બદલે તેને ૫૦ લાખ બોન્ડ ૪૦ ટકાના ભાવના ધનામ તરીકે આપવામાં આવ્યા આ કામને ચાલે મિ કાર્નેગી એકદમ લડન બાવવાને નીકળ્યો તે આ બોન્ડને મેસર્સ બેરીંગને વેચાતા આપવાની તૈયારીમાં હતો એવામાં પ્રીડસ બિસ્માર્કે મગડનમર્યામાં ઘેરે ધામ્યાની વાત આવી ને જગતમાં નાણાના ભાવ તણાયા આ ઉચ્ચ પાથલ ધીમે ધીમે નરમ પડી પણ કાર્નેગી મેસર્સ બેરીંગ પાસે ગયો જ નહિ અને તેથી તેણે કદ વળ્યું નહિ ઘણા વિચાર પછી પોતે શું કરવું એ પછેથી જણાવ્યું હતું તે કહેતો કે ‘ બ્યારે એક પક્ષ કમાવાને તલપાપડ થઈ રહ્યો હોય ત્યારે બીજા પક્ષે શ્રાંત રહીને બેસીને જોયા કરવું જોઈએ ’

પણ મેસર્સ મોર્ગને તો પોતાના શેર વેચી નાખ્યા હતા કાર્નેગીને મોર્ગન કુલેબ તરફ મન હતું તેણે તેમના સબધી નીચે પ્રમાણે લખ્યું કે — “ કોઈ પણ મહાન કામ કરવું હોય તો તેની અદ્ય સપૂર્ણ પ્રમાણિકપણ ન હોય તો તે બાબેજ થાય, મોટા મોટા કામમાં સ્વાર્થ અને કુદી નજર હોય તો તેથી કાર્તિને બાધ આવે છે, સાફ કામ કરવાને કમલાના અક્ષરો જોવાની જરૂર નથી પણ તેમાં પોતાના જુસ્સાની જરૂર છે. હાલના જમાનામાં વેપારના કામોમાં નીતીનું માપ ઘણું જ ઉંચા પ્રકાર

શુ હોય છે. જો કોઈમણ પેઢીના સ્વાર્થને બળે કંઈ પણ છુટા કરે તો તે બંને પણ સતત હોય તો કો જુદું એકજ સુધારી સંધાય, કંઈ પણ બાહ્ય પ્રમાણિકણથી બ્યાલિ એળવે તે નિમજીથી જતીને પ્રમાણ મેલવવાનો પ્રયત્ન કરે તે કરતા સારી છે. સરેરાશમાં તો કાલે તેમ વર્તે બંને તે સાધારણ ધંધાદારીઓ કરતાં જુદાજ હોય છે શેરની દ્રશ્યથી અને પ્રમાણિક ધધો એ એ કેવળ જુદા જ માર્ગ છે આજના જમાનામાં તો કોઈ માને છે કે લગના બ્યુનિયર્સ ડી. સોરગન જેવા કોઈ પણ પ્રમાણિક એકર થયા નથી.

**મિ. કાર્નેગીની સાવચેતી**—સને ૧૮૭૩ માં ટામસ એ રોકર ટેકમસ પેરીફીકના પ્રમુખ થયા એક દિવસ તેણે કાર્નેગીને પુછ્યું કે લગનામાં ઉપજવેલી લોનાના નાણા બરપાઇ કરવાને તે મોર્ગન કંપની પાસેથી નાણા લેવાને જોડાઇ શકશે ? જો કાર્નેગી એમાં બળે તો મોર્ગન કંપની જરૂર તેના નાણા આપે એ કામ થયું, બધા સુધી નાણાંની મુડી તૈયાર ન થાય ત્યાં સુધી કંઈ પણ બારે કામ ન ઉપાડ્યું, એવી સલાહ તેણે રોકરને પહેલેથી જ આપેલી હતી સાધારણ લોનાથી કંઈ માધ્યમ રહેવે બાધી ન શકાય એ પણ સુચવેલું તે જરૂર માનતો કે જો તેમ ન થાય તો બધી મહેનત પાણીમાં જવાની પોતાના કુટુંબને લાંબને અને પાતાના મિત્રોની ખાતર તે ટેકસસ કંપનીની લોનામાં ન જોડાયો.

**લોહાના કારખાનામાં સુધારો**—ઇ, સ ૧૮૭૦ માં અમેરીકાના સંયુક્ત રાજ્યમાં લોહ અને પોલાદની વસ્તુઓ બનાવવામાં ધણી જ જુદી દબથી વાપરવામાં આવતું ધમણ ઉપરનો માણસ તે વખતે પરદેશી રાખવામાં આવતો હતો તે ધણે જ જ ગલી હતો અને તે બીજા હાથ નીચેના માણસોને કહાડી મુકતો નહી તેથી બીજા માણસો પણ એના જેવું શીખતા એ વખતે લોહાની વસ્તુઓ બનાવવામાં રસાયણ શાસ્ત્રનો ઉપયોગ કરવાનું કોઈ જાણતા ન હતા કારખાનાનો મેનેજર કેવળ વિજ્ઞાનશાસ્ત્રથી અજાણ્યો હોય, કુદરતી વિજ્ઞાન કે કંઈનાથી માત્ર વ્યવસ્થા રાખતો.

હવે લોહાના કારખાનામાં ફેરફાર કરવાનું કામ મી. કાર્નેગીએ લોહ પર લીધું અને જુરો ફરનેસના મેનેજર તરીકે મી. હેનરીકર નામના એક વહાણના યુલિશાળી કારકુનને રાખવામાં આવ્યો બીજા એક જમન કેમીસ્ટ ડા, ફીલ્ડને મી. કરીનાના આસિસ્ટન્ટ તરીકે રાખ્યો. આ કારકુનો મદદથી જે વસ્તુઓ બનાવવામાં આવતી તેમાં ધણી જ સુધારો થયો અને જે પાણી અત્યાર સુધી કચા જ હોવાની ન ગણાતી તે ધણી જ હોવા

પ્રકારની અજ્ઞાવા લાગી વિજ્ઞાનના પ્રયોગોથી એટલું જાણવાનું મળ્યું કે ખર્ચે બોલું બનાવવાની રીત નેવુ ટકા અશક્ય જણાતી તે ખોટી પડી તેમના એકે ભાગીદાર મી. ફીચ્સે લ્યુસી કરનેસનો તમામ વહીવટ પોતાના હસ્તક લીધો હતો, લ્યુસી ફર્નેસની આવી વિજ્ઞાનિક વ્યવસ્થા થવાથી તેમણી ધણી જ નફો મળવા લાગ્યો તેમણે પાસેની મીલોમાથી હોલ—રફેલ ( જે ચોખી લોહ હતી તે ) ખરીદી લીધી ને ભારે નફાથી વેચવા માડી કાર્નેગીએ પોતાનો ધધો વધારવા માડ્યો તેમા જોઇએ તેમા ભાગીદારો અને જોઇએ તેટલી નવી નવી રીતો દાખલ કરીને બોલું સારામા સાફ કેમ ખર્ચે તે પ્રયત્ન કર્યા

**કાર્નેગી પાસે નાણાંની જોગવાઈ**—સને ૧૮૭૩ ના સપ્ટેમ્બર સમુક્ત પ્રાંતોમા નાણાનો દુષ્કાળ પડ્યો ધણી ધણી પેટીઓએ દેવાનું દુકનું કાર્નેગીએ ઠંડા પેટે પોતાના ચગફો શોખ્યા હતા તેમના ઉપર વિશ્વાસ રાખ્યો તે ધણી જ કરકસર કરનાર હતો અને તેથી એના ખર્ચે મા જોઇતા નાણા મળી શકે એટલી તેની પાસે જોગવાઈ હતી

ધીમે ધીમે સ્થિતિઓ અલગાઈ અને ટેક્સસ પેસીફિકની યોજના નિષ્ફળ જવાથી કાર્નેગીને તેનો સખત હટકો લાગ્યો લોકોએ એમ જાણ્યું કે કાર્નેગીના તમામ ધધો હવે પડી ભાગશે તે આમ તેમ જતો તે જોઇને લોકોએ અનેક યુગો ઉગાડી તે એકદમ પીટસર્ગમા આવ્યો અને જાહેર કર્યું કે તેણે ટેક્સસ પેસીફિકતા શેર રાખ્યા હતા પણ તે શેરના નાણા તેણે ભરી દીધા હતા તે સાવ ચોખો થઇને ઉઠો અને પોતાને પધિસાની તમી નથી એમ બતાવ્યું

કાર્નેગી એક ઠેકાણે લખે છે—“ આજ સુધી હું ધધામા હી મત-પાળો, નિર્ભય અને કદાચ થોડોક અવિચારી યુવક તરીકે લેખાતો હતો. અમારો પ્રયાસ ધણી જ બરોળો હતો અમે આગળ જ વધતા હતા એટલી નાની ઉંમરે પણ કરોડો રૂપિયાની ઉચ્ચપાયલ થતી હતી, મોટી ઉમરના લોકો ધારતા કે હું બહુજ તેજસ્વી હતો ધણીક કહેતા કે આનું મગજ તે સાનું ધોડું હશે ? પણ આ ધારણામા જુલ હતી એમા એમણે મારી કિંમત ધણી જ વધારી દીધી હતી વિચાર કરનાર તો તરત જાણી શકે કે મે તમા મારા ભાગીદારોએ કેટલું થોડું જોખમ ખેડ્યું હતું મારે હું આવડું ભારે કાર્મ માથે ઉપાડી રહ્યો હતો ત્યારે એક બાણુ મારે પેનસી-સ્વાનીયાની રેલ્વે શેડ કંપનીનું કામ પણ કરવાનું હતું રોકેટ લોકો મને

ધણું જ ચેતવતા તે પણુ હું પીઠસભર્ગમાં લોડાનું કામ કરુપર અગ્રેસર હતો ”

આથી તેની આખર સચવાઇ રહી અને લોકોએ તેની પેઢીમાં રોકેલા નાણા ઉપાડી લેવાની ઉતાવળ ન કરી તેની સાથે પીઠસભર્ગની જુની બેન્ક જોડાઈ હતી

**મી० કલોમન જુદા પડ્યા**—ઇસનેનાયા આર્મર્ વર્કસની પેઢી હુટવાથી મી એન્ડ કલોમન કાર્નેગીના ભાગમાંથી છુટા થયા તેમણે દેવાળુ કાઢવાથી તેમની મદદ ગઇ; કલોમને બીજે પૈસા મુકમા છે એમ કાર્નેગી જાણતો ન હતો તેથી તે ધણો જ નાખુશ થયો. કલોમેન છુટ્યા પછી તેને પાછા ભાગમાં આવવા કહ્યું પણ તેણે કહેલી સરતો રવીન્ડરવાની ના પાડી તેથી નિરૂપાયે તેમને છુટા પડ્યું પડ્યું મી० કલોમેન ધણા જ બુદ્ધિશાળી અને અનુભવી હતા

**નવા ભાગીદારો**—મી० વીલીયમ બોર્નટ્રૂજર કલોમેનના એક દુરના સગા હતા તે જર્મનીમાંથી સીધા આવ્યા તેમને અગ્રેજી બોલતા આવડતું ન હતું તે અગ્રેજી શીખ્યા અને અડવાડીએ ૬ ડોલરના પગારથી વહાણ ઉપર કારકુન તરીકે રહ્યા ધીરજ અને ખતથી તેમણે દરેક શાખાનું જ્ઞાન મેળવી લીધું કાંઇ પણ કાગખાનામાં કામ કરે એટલી શક્તિ તેમનામાં આવી તેમનામાં નિતી હતી યુનીયન મીલને તેમણે ધણું નફો કરાવ્યો. કાર્નેગીએ તેમને ભાગમાં જોડ્યા, તેમના મરણ વખતે તે વાર્ષિક ૫૦,૦૦૦ ડોલર કમાતા

એથોટ નામના એક બીજા ગ્રહસ્થ પણ સાધારણ નોકરી કરતા હતા તેમણે ભાગમાં જોડાયા “ કાર્નેગી મેક ઇન્ડસ્ટ્રી ” કંપનીનું નામ બદલીને “ ઈડ્ગર એમસનની ” કંપની એવું નામ આપ્યું મી० ફીલીપ અને કાર્નેગીના ભાઇએ લોડાનું કામમાં જોડાવા ના પાડી છતાં તે નવી કંપનીએ એક વર્ષમાં જે નફો મેળવ્યો તે જોઇને સો કોઇને અચ્ચેત થયા

કાર્નેગી પોતાના દરેક રોજમારમાં ભાગીદાર રાખે ત્યારે તેને મલક પડતું કે તે ભાગીદારોમાં મતકેર જવાથી જુના અને નવા ભાગીદારો જુદા પડવાનો પ્રસંગ આવતો, પરંતુ ધધાના હિતની ખાતર કાર્નેગી પોતે તે ખાખતોની સમજુત ઉતારતો અને ધીરજથી બધું પતાવી દેતા ઇન્ડર થોમસનની પેલાકની કંપનીમાં કલોમેન નામનો એક ભાગીદાર રહેના એક અમલદારથી અસવુષ્ટ રહેતો પરંતુ તેને તેના ચોજના અને શક્તિ જોઇને કલોમેનને સમજાવી દેતો



આ રીતે આમલકાર પ્રથમ એક એડીટર હતો. પણ તે એડીટરના કામ સિવાય વિશેષ કામ સારી રીતે કરી ન શકતો, અને અમુક વસ્તુઓ અલાવવાના કારખાતામાં તે નિરૂપણોથી જોવા હતા. દાખલા તરીકે ચીલના કામના તેણે એ વિભાગ પાછીને એક લાગતી સત્તા મી સ્ટીવન્સનને આપી હતી અને ધીજી લાગતી સત્તા સિ જોન્સને આપી હતી. કાર્નેગીએ ચપ-ળતાથી આ ચોજના વચ્ચે પડીને બદલી નાખી, નહિ તો આખા ધંધો મડી લાગવાનો પ્રસંગ આવવા કાર્નેગીએ કહ્યું કે તેની સત્તા એકજ સાથે અને આપી અને તે માટે મી જોન્સને પસંદ કર્યો, જે પાછળથી કેપ્ટન જોન્સના નામથી ઓળખાયો.

કેપ્ટન જોન્સ બ્યારે કાર્નેગી પાસે કામ કરવા રહ્યા ત્યારે તેને જોન્સ ટાઉનમાં દર રોજના એ ડોલર ( આશરે ૩૫ ) ના દરખાયાથી કામ ઉપર રાખ્યો હતો. તેના દરેક કામમાં તે પ્રમાણિક જણાયો, સીરીસ વેર વખતે તે એક ખાનગી વેલ્થીયર તરીકે કામ કરતો હતો, પણ ધીમે ધીમે એક કંપનીના કેપ્ટન સુધીના દરજ્જે પહોંચ્યો, ધંધાર થોમ્સન કંપનીની સફળતા ધણે ભાગે કેપ્ટન જોન્સને આભારી હતી થોડાક વરસ પછી તેને કંપનીમાં ભાગ આપવા માલ્યો. જો તેણે ભાગ સ્વીકાર્યો હોત તો તે એક ક્રેડિટરિયટિ બન્યો હોત, પણ કાર્નેગીએ પ્રજ્ઞુ ત્યારે તેણે કહી દીધું કે “ આ કંપનીમાં નામાના ભાગીદાર તરીકેનું જોખમ વહોરવા માગતો નથી તેણે કહ્યું ” ના, મારે મારા વિચાર ધધામાં રાકવા નથી મારે તો આ કામ કેવુ થાય છે તેજ જોવુ છે તમને મારું કામ ઠીક લાગે તોજ અને પગાર આપજો કાર્નેગીએ કહ્યું, “ વાર, કેપ્ટન સાહેબ, યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ના પ્રેસીડેન્ટને જે પગાર મળતો હોય તેટલો પગાર તમને આપીશુ ” કેપ્ટને ઉત્તર વાલ્યો, બસ ફક્ત એજ મારે જોઈએ.

પોતાના માથુસો સાથે કેમ વાતો કરવી તે કાર્નેગી બરાબર જાણતો હતો. એક સ્ટેટ્સમેનને ભાગમાં જોડાવા તેણે તેની સાથે કેવી રીતે વાતચિત કરી તે નીચે પ્રમાણે છે.

“ પીકિક—જો તમે ક્રેડિટરિયટિ થાવ તો અને શુ આપો ? ”

“ સાહેબ, એજ નાથુ થોડા વ્યાજે તમને ધીર ” પીકિક ઉપરના ચુબ્દો પ્રમાણે વર્ત્યો બ્યારે તે લાટાની કંપની યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ સ્ટીલ કંપની સાથે જોડાઈ ત્યારે તેણે માત્ર એ ટકાજ આજ લીધું હતું.

ખીજ સ્ટીલ કંપનીઓ તમને હેઠે પાડવા પ્રયત્ન કરતી પણ કાર્નેગી પોતાના એજન્ટ મેકલીને દરેક ઠેકાણેથી પ્રજ્ઞુ એડીટર પ્રથમથી જ મગા

વી હેતો, કેપ્ટન જોન્સની સરસ યોજનાઓથી પહેલે જ મહીને ૧૧૦૦૦ ડોલર કંપનીએ નફો મેળવ્યો, વળી હીસાબ પણ એવો ચોખ્ખો રખાતો કે નફા નુકસાન તથા મુડી કેટલી રોકાઈ છે તેનો તગત જવાબ મળતો. છઠ્ઠા સરકારી ધોમસન કંપની સારા પાયા ઉપર આવ્યા પછી કાર્નેગી વેન્ડર્વર્ટની સાથે ૪ સ ૧૮૭૮મા મુસાફરીએ ગયો, જ્યાં જ્યાં ગયો ત્યાં ત્યાંની નોંધ રાખી પ્રથમ પુસ્તક લખ્યું હતું, તે તેણે પોતાના મિત્રોમા વહેંચ્યું તે બધાને પ્રિય લાગ્યું ને દરેક ઠેકાણેથી બીજી આવૃત્તિ માટે માગણીઓ આવી, છેવટે આર્થર્ સ્ક્રીવનર્સ સંસ્થાની કંપનીએ તેની રજાથી 'મારી જમતની મુસાફરી' એ નામનું પુસ્તક છાપ્યું.

આ મુસાફરીથી તેના જ્ઞાનમા બહોળા ફગદાર થયો, ચીનમા હતો ત્યારે 'કન્ફયુસસ' વાચ્યું, હિન્દુસ્તાનમા છુદ્ધ અને હિન્દના ૫ વન ધર્મપુસ્તકો વાંચ્યા, પારસીઓનું 'ઝોરેશ્ટર' વાંચ્યું મુસાફરીથી તેનું મગજ પણ શાંત પડ્યું, નવા નવા ધર્મો સ્થાપનારના જીવનચરિત્રો વાંચવાથી તેને બહુ જ આનંદ થયો.

સર એડવીન આર્નોલ્ડનું 'લાઇટ ઓફ એશિયા' તેજ વખતે છપાયું તે વાંચીને કાર્નેગી ફરીથી હિન્દુસ્તાન આવ્યો તેને તે પુસ્તક ગમી ગયું. લાડનમા તેના કર્તાને મળ્યો અને તેના અસલ પાના મેળવ્યા અને એક સરસ ખજાના તરીકે જાળવી રાખ્યા, પૂર્વનું ધાર્મિક જ્ઞાન તેણે મેળવ્યું અને ફરીયાદ સફર તેને માટે સફળ નીવડી તે દરેકને ચહાતો અને દરેકના સુખ દુખમા ભાગ લેતો.

સને ૧૮૭૭ માં ડનફર્ન લાઇનના ગામની તેને સ્વતંત્રતા તેના પહેલા સર વોલ્ટર સ્ટોલને તે માન મળ્યું હતું.

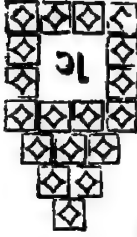
સને ૧૮૮૧ માં ડનફર્નમા કાર્નેગી લાઇબ્રેરી " સ્થપાઇ સને ૧૮૮૨ માં તે અગિયાર મિત્રો સાથે થોડાગાડી માર્ગે ડનફર્ન લાઇનમા ફર્થો લોકોએ તેને ઠીક આવકાર આપ્યો તેના વર્ષોનું તેણે એક બીજું પુસ્તક લખ્યું ને મેસર્સ સ્ક્રીવનર્સ તે છપાવ્યું,

સને ૧૮૮૬ માં તે ટાઇફાઇડ તાવે પટકાયો તે પછી તરત તેની મૃત્યુ અને લાઇ માદા થયા અને થોડાક દિવસમા ગુજરી ગયા. કાર્નેગીને આ ફટકો સખત લાગ્યો હતો.



## પ્રકરણ ૧૩૫ સું

- ૩૧ એલેક્ઝાન્ડર ગ્રેહામ બેલ  
આગિફાઈન ને ટેલીફોનથી સંદેશો મોકલવાની શોધ કરનાર.



આ એલેક્ઝાન્ડર ગ્રેહામ બેલ એક મહાન પુરુષનું ધત્યુ થયું, તે આપણા ૩૧ એલેક્ઝાન્ડર ગ્રેહામ બેલ કે જેમણે ટેલીફોનથી સંદેશો કેમ મોકલી શકાય તે દુનિયાને શીખવ્યું દુનિયા હવે ઠેર ઠેર ટેલીફોનનો ઉપયોગ કરતી થઈ છે, તે ૩૧ બેલના પ્રતાપથી જ પ્રજા તેમનો આત્મા સ્વર્ગમાં શાંતિ પામે આપણે પ્રથમ જણાવ્યું તેમ કેાઈ નાટક લખે, કેાઈ કવીતાઓ લખે કે કેાઈ પુસ્તક લખે તો તે પ્રખ્યાત થાય પણ આવી વ્યક્તિઓ કે જેમણે જન્મતે માત્રને સદાને માટે પોતાનું રૂણી બનાવ્યું છે તેનું સ્મરણ કેટલાને છે ? અરેબર જન્મતમા મહાન પુરુષો કરતા પ્રખ્યાત પુરુષો વધારે પૂજાય છે

ટેલીફોનથી તારનો સંદેશો મોકલવો એ કામ વીજળીની શક્તિનું છે પણ આશ્ચર્ય એ છે કે આપણે બેલ વીજળી એ શું ચીજ છે તે પણ સમજતો ન હોતો । તે વીજળી સર્વથી કંઈ જાણતો નહોતો પણ સામાન્ય વિજ્ઞાન પણ શીખ્યો નહોતો પ્રજા આવા શોધકોને ક્યાથી ચુટી કાઢતો હશે ? બેલને પ્રાણીસાક્ષરું જ્ઞાન હતું એ તો ચોક્કસ માણસ શી રીતે બોલતું હશે ? વાચાનો અવાજ શી રીતે નીકળતો હશે ? આવા વિષયો ઉપર તે ખુબ વિચાર કર્યા કરતો અલબત્ત, કેાઈ આધુનો માણસ હોય તેને એકાંતે વિચાર કરવાનો ધણો વખત મળે છે કેાઈ કંઈ પણ બોડવાનો હોય તેના બીજાં અંગ વધારે સતેજ હોય છે તેમજ કેાઈ માણસ એક જ વિષય લખને બેસે છે તેને તે વિષયનું સારામા સાઈ જ્ઞાન મળે છે. આપણા દેશના યુવકો ધણા વિષયોનો અભ્યાસ કરે છે પણ એકજ વિષય લખને તેમાં પ્રવીણ થતા નથી.

એલેક્ઝાન્ડર એલના પિતા એલેક્ઝાન્ડર મેલવીલ એલે માથુસ અને પત્નિઓ પોતે કેવી રીતે એલે છે તે ઉપર ઘણી શોધો કરી હતી તેના દાદા પણ એ જ વિષયમાં પ્રવીણ હતા ।

એલેક્ઝાન્ડર એલનો જન્મ સ્કોટલેન્ડના એડીનબર્ગ શહેરમાં ૪૦ સં ૧૮૪૭ ના માર્ચની ૩ જી તારીખે થયો હતો અને તેણે તે શહેરની જ હાઈસ્કૂલમાં અને કોલેજમાં અભ્યાસ કર્યો હતો, તે નાનો હતો ત્યારથી તેના પિતા સાથે આટલાટિક સમુદ્ર ઝોનગીને અમેરીકા ગયો અને ત્યાં માત્ર ૨૫ વર્ષની ઉંમરે બોસ્ટન સ્ટ્રેટના વિશ્વવિદ્યાલયમાં પ્રાણીઓની ભાષા ના વિષય માટે પ્રોફેસર નીભાયો ત્યાંથી કેનેડાના આન્ડર્ફોર્ડ શહેરમાં ગયો. ને ત્યાં તેણે ટેલીફોનની શોધ શરૂ કરી સ્કોટલેન્ડમાં જન્મ્યાથી નાનો હતો ત્યાંથી જ તેના ઉપર પ્રયોગો કર્યા જ કરતો. આજથી બોસ્ટનમાં એક નાનું ટેલીફોનનું યત્ર બનાવ્યું, ને ત્યાં જ તેમાં ફેરફારો કરતો ગયો.

૧૮૭૪ માં તાગ ઉપર અવાજ કેમ થાય તે આન્ડર્ફોર્ડમાં શીખવા લાગ્યો તેમાં તેને માલમ પડ્યું કે જ્યાં સુધી હવા હોય ત્યાં સુધી અવાજ મોકલી શકાય, એક માથુસનાં મુઠ્ઠાનો કાન લઈને તેમાં અવાજ કેવી રીતે લેવાય છે તે તે શીખવા લાગ્યો તેને જણાયું કે એક જગ્યા હવા જગ્યાની કાનની અદરના પડળને મોટા મોટા હાડકા હાલવા લાગતા આથી તેણે શોધી કહાડ્યું કે એટલી જ હવાથી જ બહાર એકનેલા લોહાનાં યત્ર પણ કેમ ફરે ? એણે તો આટલું જ શોધીને અવધી કરી ટેલીફોન યત્ર બનાવ્યું.

ઈ. સં ૧૮૭૫ માં તેણે તેણે યત્ર બનાવ્યું ૪૦ સં ૧૮૭૬ માં તો દૂર દૂર સંદેશ મોકલવા મડયા, અમેરીકાથી કુમીનીયન ટેલીગ્રાફ કંપનીએ તે સાક્ષમાં પેરીસમાં એન્ટેરીયોમાં અને આન્ડર્ફોર્ડમાંથી આઠ માઇલ અંદેશ મોકલવાનો પ્રયોગ કર્યો, પ્રથમ તો એ પ્રયોગથી માત્ર સંદેશો મોકલી જ શકાતો પણ ધીમે ધીમે ડો એલે શોધી કાઢ્યું કે અસપરસ સામ સામે પણ વાતચીત થઈ શકે.

લોકો તે હજીવા લાગ્યા અને કહી ગયા ? આઠ આઠ માઇલ દૂર ઉભા રહીને તે કઈ માથુસ વાતચીત કરી શક્યું હશે ? આતો આવા વાક્યો લોકો કાઢવા લાગ્યા જ્યારે રેલવે ગાડી ન હતી ત્યારે પણ લોકો કહેતા કે વળી બળદ વિના તે ગાઢ ચાલે ? પણ હવે ધીમે ધીમે આપણે એ વસ્તુઓથી નાર્ણતા થઈ ગયા છીએ.

એકે વાત ચાલે છે કે જ્યારે ઈંગ્લાંડમાં પ્રથમ ટેલીફોન કામચલાવમાં આવ્યું ત્યારે સર વીલીયમ પાસે સાઉથેમપટન શહેરમાં એક મીટીંગ ચાલતી હતી તે સાંભળવાને લડનના લોકોને યોલાવ્યા હતા. ' આવેલા લોકોએ દૂરના ગામની સભામાં શું ચાલ્યું તે સાંભળ્યું હતું હવે તો આવું શું રોજ ને રોજ વેચારના આવો પૂછવાને ટેલીફોનનો ઉપયોગ કરીએ છીએ.

૩. એલે આમિશન પશુ શોધ્યું હતું હવામાં ઉડવા માટે પશુ તેણે પ્રયોગો કર્યા હતા, અમેરિકામાં બહેરાને બોલતા શીખવનારી સંસ્થાનો તે પ્રમુખ હતા. ૪. ૧૯૦૬ ના યુનાઇટેડ સ્ટેટસના સેન્સસમાં બહેરા કેમ ગણાય છે તે ઉપર તેણે નોંધો લખી છે. ૧૯૦૨, ૧૯૧૮ માં તેને રાયલ સોસાયટીના ચાદ મળ્યા હતા. ૧૯૨૦ માં તે પોતાને દેશ આવ્યો ત્યારે તેના સહેરમાં તેને ઘણું જ માન મળેલું.

સરકારને રાજ્યમાં ટેલીફોનનો ઉપયોગ—૧૯૨૦ ના નવેમ્બરની તા. ૨૫ મીએ ટેલીફોન વિષે લખે છે—મારે તેના વિષે વધારે કહેવું નથી યુનાઇટેડ સ્ટેટસમાં તેના ઘણા જ સારા ઉપયોગ થાય છે. લગભગ પહેલા પશુ ત્યાં તેણે સારું કામ કરેલું. લગભગ વખતે ખાનગી કંપનીઓ પાસેથી સરકારે તે પોતાના હસ્તક લીધું. સરકારને હાથ તે જવાથી લોકો તેમાં સુધારો કરી શકશે નહિ અમેરિકામાં લોકો હતું તેમાં ફેરફાર કરી રહ્યા છે, આસ્ટ્રેલીયામાં પશુ હું ગયો હતો, ત્યારે ત્યાં પશુ લોકો પાસે તેના હક ન હોય. પશુ એટલું તો ખરું કે તે સરકારને હાથ જવાથી તેના ઉપયોગ સહેલો ને સરતો થયો છે. "

૧૮૭૭ માં ડૉ. એલ. મી. ડી. ડી. ડબ્લ્યુ.ની મેમ્બર શાર્ડીનર સાથે પરણ્યા હતા. તેમને બે પુત્રીઓ છે. ૧૯૨૨ માં તે દેવલોક પામ્યા છે. પ્રજા તેમના અત્યાને સારી ગણે.

### પ્રકરણ ૧૩૬ મું

એલ ઇ વોટરમેનનું જીવનચરિત્ર  
( દુનીયાના બહુમોટા ઇન્જિનિયરોને બનાવનાર )



લોર્ડ પ્રયોગ જીવનચરિત્રો ઘણાજ એલક, ઉપયોગી લોકો તે આપણા જીવનમાં અને આપણને મદદ કરે છે. હોરે છે ને આવું આપે છે, આમાં મહાન મહત્વના. " ચરિત્રો કંઈ જોઈ પુસ્તકમાં આ

વતા નથી જે મનુષ્યોનું “ સારા વચન ” કહી ગયા છે તેમના નામ સમ્પત્તિના નામો છે, પણ એ સારા વચનને અમલમાં મૂકે છે તેમના નામ બાબેજ સ્મરણમાં રખાય છે

કેમ માણસ એક નાટક કે કાવતાની ચોપડી લખે તો તેનું જીવન-ચરિત્ર લખાય તેમ છતાં કેમ માણસ એક કુન્નરની મોટી સાખા સ્થાપે અથવા કેમ મહાન ધંધાને ટેકા આપે તેનું નામ જમતની પાટી ઉપરથી જુસાઇ જાય એ શું નવાઇ જેવું નથી ? બલે જમત તેમને ન સભારે પણ એ જમતના ઉપકારી જોનારું કામ સદા અમર છે, તેમની પછીના લોકો તેમને પગલે ચાલશે ને નવું ચારિત્ર ધારી

લ્યુઇસ એડસન વોટરમેન અમેરિકાનો એક મહાન ફાઉન્ટેનપેનના વેપારનો અનુભવી અને વિજ્ઞાનશાસ્ત્રી દુનિયાની જાણીતી વોટરમેન્સ ફાઉન્ટેન પેન શોધનાર તથા બનાવનાર, ન્યુયૉર્કની વોટરમેન કંપનીના માલિક ૪ સ ૧૮૭૭ ના નવેમ્બરની ૨૦ મી તારીખે સચુકત પ્રાતોના ન્યુયૉર્ક પ્રાતમાં એટલેજો પરગણાના ડેકાડુ ગામમાં જન્મ્યો હતો

કહેવત પ્રમાણે અમેરિકાના ફેટલાક કુટુંબોનું મૂળ વતન હોલેન્ડ કે જર્મની હતું વોટરમેન લોકોએ ઇચ્છાડ જીવ્યું ત્યાર પછી તે કુટુંબો ઈંગ્લાડમાં આવ્યાં વસેલા વોટરમેનની અટક તેઓના વડવાઓ પાણી આપવાનો ધંધો કરતા તે ઉપરથી પડી હશે

આપણા જીવનચરિત્રના નાયક લ્યુઇસ એડસન વોટરમેનના પિતા શુજર્થો ત્યારે તે માત્ર ૩ વરસનો હતો, જેમ જેમ તે મોટો થતો ગયો તેમ તેમ તે સ્વભાવથી જ મહેનતુ નીવડ્યો તેણે બીજા અમેરિકનો માફક નાનપણનો વખત જરાપણ ઉપયોગી કર્યો નથી દસ વરસનો થયો ત્યાં સુધી નિશાળ ફેલી છે તે તેણે જોઇ ન હતી દરેક પ્રસંગે તેણે તેની માને અશાય મદદ આપેલી છે તેમ છતાં તેણે પોતાના અભ્યાસને જરા પણ ખસેલ આપવા દીધું નથી ધણે ખરા વખત તે નિશાળના પાઠો સાંજે તૈયાર કરતો પોતાની માને માટે લાકડા કાપી આપીને તેલનો દીવો સુકીને વાચવા બેસતો નખાખા છોકરા નાનપણથીજ ઉલોગી હોય છે

“ ફલાણી વસ્તુ શાંતી બની ? ફલાણુ શું છે ” એમ દરેક ગ્રીજ માટે તેને પ્રશ્ન ઉદ્ભવતા નિશાળમાં માસ્તર અને છોકરાઓ જે બાબતોમાં શુચવાઇ પડતા તે બાબતોના શુચવાડા તે ઉઠેલી ચક્રતો

જ્યારે તે સોળ વરસનો થયો ત્યારે એની માએ પુનર્લંઘન કર્યું ને તેને એના પિતા મિ. એલીવર પી. સીવાર્ડ સાથે ઇલીનોસ જવાનું થયું

ત્યા શીયાળામાં નિશાળે જતો ને ઉનાળામાં સુથારી કામ શીખતો હવા-ફેરથી તેની તબીબત બગડી ને શારીરિક કામ છોડી દેવું પડ્યું અને ન્યુયોર્કના બાણીતા ફાઉલર અને વેલ્સ નામના પુસ્તકના પ્રગટકર્તાનું ઓળખાણ થયું તે અરસામાં તે ચાર્ટ્વેન્ડ શીખ્યો ને પીટમેના પુસ્તક ઉપરથી એક બાહોસ સ્ટીનોગ્રાફર ( ટાઇપીસ્ટ ) થયો.

સીવીલવોરની લડાઈ જાગી તે પહેલાં તે વરજનીયાની વિશ્વવિદ્યાલયમાં શિક્ષક હતો ૧૮૬૨ માં તે જીંગીના વીમાના ધધામાં જોડાયો, કનેકટીકટમાં બોસ્ટન તરફથી એટના એસ્યોસિયેશન કંપનીનો તે એન્ટ થયો. જીવા ધધાઓમાં વોટરમેન જતો, જ્યારે બીજા બધા હારતા બીજાઓ ન કરી શકતા તે કામ એ કરતો.

૧૮૮૦ માં જ્યારે એણે ફાઉન્ટેનપેન શોધી કાઢી, ત્યારે એવી સારી પેન બજારમાં મળી શકતી નહોતી એ વખતે લગભગ ૨૦૦ પેન્ટ પેનો મળતી હતી “ તારથી શાર્ક ઉતરે ” એ નિયમને વળગી રહીને ધણા ફાઉન્ટેન પેનો બનાવતા પણ તેનું બળ વાપરતા કોઇને ન આવડતું ને બધા નિષ્ફળ થતા.

૧૮૮૩ માં તેણે નવી યોજના ધડી ને ત્યારથી નવી જાતની પેન બનાવીને વેચવામાં આપ્યું જીવન તેણે ગાળ્યું પ્રથમ તો એ કંપનીનું નામ “ આઇડીયલપેન કંપની ” હતું, તે બદલીને ૧૮૮૩ માં “ એલ ઇ વોટરમેન કંપની ” સ્થાપી.

આશરે ૫૦૦૦ વરસ ઉપર બરને ચીરીને લખવાનું દુનિયાને જડેલું, તેજ સિદ્ધાંત વોટરમેને ચાલુ રાખીને પોતે પેન બનાવી તેની પેન સારામાં સારી અને બગડે નહીં તેવી છે. તે દરેક વાપરનાર જાણે છે અદરથી શાહી કેમ ઉતરે ને ઉતર્યા કેડે લખવામાં જરાયે હરકત ન આવે તે શોધવાને તેણે ચિત્ત ચોટાડ્યું લોકોએ તેને પેનની બનાવટમાં એટલે માન્યો, કેટલાક તો એની નકલ કરવા લાગ્યા, તે પેન માટે તેણે સોનાની સ્ટીલો બનાવી.

તેની શોધના પ્રમાણમાં તેનો વેપાર પણ ઠીક ચાલ્યો, આખી દુનીયામાં તેનું નામ જાણીતું થયું તે ધધામાં તેને અપૂર્વ જ્ઞાન મળ્યો, તેણે જેમ્સ કે ફાઉન્ટેનપેનની દરેકને જરૂર છે, ને તે જરૂર તેણે પુરી પાડી ન્યુયોર્કની પુલરગલીમાં એક બીડીની વખાડ ઉઘાડીને ત્યાં તે વરસ ૬૬૫ ૨૦૦ પેન બનાવતો તેનું પરીણામ એ આવ્યું કે ગમે વરસે તો ૩,૦૦,૦૦,૦૦૦ ફાઉન્ટેન પેનો વેચાઈ ન્યુયોર્કથી માંડીને હવે તો તેની સાખાઓ બોસ્ટન, ચીકાગો, સાનફ્રાન્સિસ્કો, ફક્ષિયુ અમેરીકા, યુરોપ, આફ્રિકા, એશિયા,

આરટ્રેલીયા ખસે પ્રસરી છે તેના કક્ષાંલયમા ૨૫૦૦ માણસો કાચ કરે એ પાચ વરસ ઉપર તે કંપનીએ ૬ આબનુ સોડને, કે સ્ક્રીટ, ન્યુયોર્ક ખીટીમા એક સમૂહ બાંધ્યું છે

આ કંપનીએ પોતાના માણસો માટે એક મફત હાથગેરી ખોલી છે વેપારી પેઢીઓ હાથગેરી ઉધાડે એ સાહસ તેનું પ્રથમ જ છે આપણા વેપારીઓ આ પગલે ચાલસે કે ? હવે તો આ કંપનીની પોતાની જ ઇચ્છીતાલ, ગ્સોડા ને આરામ માટે આરડાઓ બાંધેલા છે

(૧) આ ધંધા આટલો શાથી વધ્યો ?

(૨) મિં વોટરમેન સફળ થયો તેની ચાલ કઇ છે ?

(૩) વળા ફાઉન્ટેનને જેવો ઉધોગી આટલો બધો શાથી વધ્યો ? તેના સબધમા આ ત્રણ પ્રંદો ચાલ એ સ્વભાવિક છે મીં વોટરમેનની જાહેરાતોએ હદ કરી છે, તે ઉચામા ઉંચી બાબતોથી રહેતો જ્યારે આપણા વેપારીઓ જાણે કેમ કમાઇ શેવાય તેમ છપ્પેછે મહાન રાજદ્વારી ગ્સોડરન કહેતો કે “ જાહેરાત જીટશે પૈસો મેળવે છે તેટલો તો ટકસાળ પણ પાડી શકતી નથી ”

જાહેરખબર તો આખી દુનિયામા અમેરિકાની વધારે હોયછે વિલાયત જગ પાછળ છે ને તેટલી ખીજે કાપ દેશ આપતો નથી મદમત આર સી. દત્ત મણુ કહેતા કે “ માલની જાત, વેપારમા મુડી જીટલુ કામ કરે છે તેથી વધારે કામ જાહેરખબરો કરે છે. ”

જે ચીજ જરૂરની નથી તેનો વેપાર ન ચાલે, વેપારીએ જેવું જોઇએ કે શાની બહુ જરૂર છે આપણા હિન્દના વેપારીઓ એ બાબતમા પહોત છે. હિન્દમા ધણી વસ્તુઓ ચાલ છે, પ્રણુ હજી ધણી ચીજો જાહેરમા આવી નથી. આજથી ૩૭ વરસ ઉપર ચીં વોટરમેન પાસે જાહેરખબર આપવાને પૈસા ન હતા તે કહેતો કે “ મારી પાસે પૈસા નથી, નહિ તો હું કમારોનો જાહેરખબર આપુ ” તેના મિત્રે તેને મદદમા આપ્યા ને તેણે ફાઉન્ટેન પેન માટે જાહેરાત આપી. તેના મિત્ર હાવર્ડે ૨૫,૦૦૦ ટ્રેન્કની રૂ ૧૦૦,૦૦૦) ની મુડી આપીને વોટરમેન કંપની સ્થાપી આખી મીં હાવર્ડે જી વોટરમેનનો દીલોબન ચીજ હતો ને તેણે ઠેક લુપી તેમ મદદ આપી ધણા અમેરીકનો વરસ દહાડે ૩૦, ૪૦ કે ૬૦ લાખ રૂ જાહેર ખબરમા જ ખર્ચે છે

હિન્દમા ફાઉન્ટેનપેનો ધણી આવે છે એ જાણી ? જાહેરાતથી તો હિન્દના વેપારીઓ અમેરિકામા ઘીંદી વસ્તુઓ માટે જાહેરાતો આપશે ખરા કે ? અમેરીકનો જરૂર તે ચીજો ખરીદ્યો ને મધો મારો મુશ્કેલી



૧૯૦૩ માં મૌન વોલ્ફમેનનું મૃત્યુ થયું અતિશય ઠંડીથી તેનું મળુ બેસી ગયું, તેના મરણના સંજ્ઞાઓ બધે પ્રસર્યા હતા મનુષ્યો ઉપર તેની શોધથી બધો ઉપકાર થયો છે

રોગીનું કહેતો કે “ બાપ, જોની કલમ તો તલવારથી પણ જમરી ! પણ તે વાત સત્તી જ પડી, એ પેનથી તો દુનિયાની સ્વતંત્રતાના કાગળા લખાય છે. એ પેનથી તો અમેરીકાની સ્વતંત્રતાની જાહેરાત લખાઈ હતી ! એ કલમથી મેટ્રક મેટ્રા રાજદ્વારીઓ લખી રહ્યા છે. મનુષ્ય જાતિએ એ પેને સ્વતંત્ર બનાવી છે.

• શેકસ્પીયર પીંછાથી લખતો, મીલ્ટન પીંછાથી લખતો, વોશિંગ્ટન પીંછાથી લખતો, નેપોલીયને પીંછાથી લખેલું, લીન્કોને લોહાની કલમે લખ્યું અત્યારે બોર્ડ રીડિંગ, વીક્સન, લાઇડ બ્લોર્ગ બધા વોલ્ટરમેનની કલમ વાપરે છે

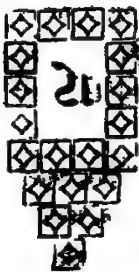
વોલ્ટરમેન તો મરી ગયો. પણ તેનો વેપાર હજી ચાલુ જ છે જ્યાં જોઇએ ત્યાં તેની યાદી ખડી છે

દુનીયામાં સદિયાર એજ મહાન વસ્તુ છે એ વિચારોથી જ જડ વસ્તુઓ આપોઆપ આવે છે. આવા મહાન વિચાર જગતમાં જો હોય તો જગત વિચારના પ્રમાણમાં ધંધામાં વધે, માન્યતાની ચક્રિય પહોંચી તો ચામ છે એક મહાન વિચાર એજ મહાન ધંધો છે ઉત્તમ ને સારી વસ્તુની જાહેરખબર આપવાથી તેને સારો ફેલાવો ચામ છે

## પ્રકરણ ૧૩૭ મું

ટોમસ બીચમનના જીવનચરિત્રની રૂપરેખા

અથવા યોગોમાં ગોળીઓ વેચનાર એક કરોડાધિપતિ કેમ થયો ?



મસખીયમન ઇંગ્લેન્ડમાં એક મહાન વેપારી બીચમન પીલ્સનેના મહાન શોધક, લેક્ટેચાયરના હેટ હેવન્સ નામના ગામમાં જ્યાં આખી આલમમાં તે એક મહાન ગોળીઓ બનાવનાર હતો. કહેરનાં યોગોમાં ગોળીઓ વેચવાનું કામ તેણે શરૂ કર્યું; તેમાં વેપારી હર્ષિ, ખંત, ધીરજ, નિષ્ઠા ન ચામ તેવાં ચોજનાઓ, યોગ્ય જાહેરખબરો અને જાહેરખબરો મળીતેલાં તે

એક મોટા ક્રોડાધિપતિ થયો, તેણે પુષ્કળ પૈસો મેળવ્યો. તેણે શરૂઆત થોડેથી કરી, પણ છેવટે એક મહાન પુરુષ થયો.

૧૮૨૧ માં ઇંગ્લાંડના એક્સાઈર્ડ પરગણામાં એનો જન્મ થયો. તે ધણોજ ગરીબ કુટુંબમાં જન્મ્યો હતો, તેની પાસે ધનહોલત નહોતા પણ તેની યોજનાઓ, કલ્પના, ધીરજ, આશા અને ઉત્તમ આદર્શો અપૂર્વ હતા એના સુંદર આદર્શો જગતમાં એક કીમતી વસ્તુ હતી જગતની સપ-  
ક્રમ એ માત્ર મનુષ્યના મહાન આદર્શોનું ફળ છે જે જગતમાં સારા સારા વિચાર ન હોય તો આ પૃથ્વી જ ગલ ને રણનું સ્વરૂપ બની જાય. પોતાના સારા નરસા વિચાર પ્રમાણે માણસની ચડતી પડતી થયા જ કરે છે એક સારો ઉદ્ધમ કરવો એ એક મુખ્ય ઉત્તમ વિચાર છે.

૧૮૫૯ માં આપણા ટામસ બીયમને ઇંગ્લાંડમાં લેક્ચરર પરગણાના સેન્ટ હેલનના બનરમાં પોતાનો એક નાનકડો સ્ટોલ ( દુકાન ) ઉઠો કર્યો એણે જે ગોળીઓ વેચવા માડી તે સૌથી શ્રેષ્ઠ છે એમ લોકોને લાગવા માડ્યું.

તે ધણોજ શાત અને લોકપ્રિય થતો ગયો, ધીરજથી તેના વેપારમાં પણ ઉપાડ થવા લાગી તેણે થોડેથી શરૂઆત કરી તે સ્ટોલમાંથી તેણે આખા શહેરમાં ગોળીઓ પહોંચાડવા માડી લાખો લોકો કહેવા લાગ્યા કે “ એક પેટી એક ગીનીએ વેચાય તેવી છે ” એક સાથી લખને બધા બીચમન ઉઠો છે ત્યાં એક બાઇએ આવીને તેને કહ્યું કે, બાઇ તારી ગોળીઓ ઘણીજ સરસ છે તે “ એક ગીનીએ એક પેટી વેચાય તેવી છે, લોકો આ શબ્દોને વળગી પડ્યા ! લોકો ઉપર બીચમને ખુબ શ્રદ્ધા રાખી

એ વખતમાં બીચમન જેવો સરસ કોઇ જાહેરાત આપનાર ન હતો “ બીચમની ગોળીઓ ” દરેક વર્તમાનપત્રમાં હોય જ !

જાહેરાતોથી તેના ઉપર ઉપરાઉપર ઓર્ડર આવવા લાગ્યા જે જગાએ નાનકડો સ્ટોલ હતો ત્યાં એક મોટું મકાન બાંધ્યું ! હવે તો વેસ્ટમીડલ સ્ટ્રીટમાં તેનું એક મકાન ૫૫,૦૦૦ રૂ નું ઉભું છે તેના અંગે મોટા મોટા કાગળાના ને યત્રો છે તેની ગોળીઓ દર અડવાડીએ આખા જગતને પહોંચે છે.

માત્ર ઇંગ્લાંડમાં ગોળીઓ વેચે શું વળ્યું ? એણે તો અમેરિકા, આસ્ટ્રે-લીયા, ન્યુઝીલેન્ડ, દક્ષિણ આફ્રિકા, ઇજિપ્ત, ચીન, જાપાન, હિન્દ, સરવિયા, ક્રાન્સ, જર્મની, ઇટાલી, સ્પેન, પોર્ટુગીસ બધે મલકે ને કારખાના સ્થાપ્યા.

જનજહેર જહેરાતો મહ, પ્રથમ જોટામા વેચવાની જોડવણુ કરી. કમ જોળાઓથી જ તે કમાયો એમ નથી, પણ તેની હોશીયારી ને જોજનાઓ અમાધ હતા

એની સફળતાની એક કુચી એ હતી કે અડવાડીયે હુ આટલુ કમાઈશ જ, એમ તે ઠરાવ કરી શકતો જાતે સવારના છ વાગ્યાથી કામે ચઢી જતો “ નિશ્ચિતપણુ એ ધધાનો આત્મા છે ” એ તેના શબ્દો હતા

સન ૧૮૯૨ મા તેના છોકરાને આસિસ્ટન્ટ તરીકે જાપાનમા મોકલ્યો. જોડાજ વર્ષો ઉપર વર્ષે ૨૨,૫૦,૦૦૦ રૂ. કમાતો, જેમાથી તે ૧૫,૦૦,૦૦૦ રૂ. જહેરખજારોમા આપતો.

તેની શક્તિ વીજળી, વરાળ, ટેલીફોન જેવી હતી તે શક્તિ તેણે ધધામા જહેરાતોમા ખર્ચી હાલમા તેનો ધધો તેનો પુત્ર સર ટોમસ ખીચમ ચલાવે છે તેની વાર્ષિક હાલની આવક ૧૫ લાખ રૂ કરતા પણ વધારે છે તે ધધો કમ નાનો સુનો કહેવાય ?

## પ્રકરણ ૧૩૮ સુ

### પ્રેફિસર સર હેનરી જોન્સ

( અથવા મોચીના ધધામાંથી પ્રેફિસર થનાર વેલ્સનો યુવાન )



નરી જોન્સ વેલ્સમા એક મરીમ મોચી કુટુંબમા સને ૧૮૫૨ મા જન્મ્યો હતો, તેણે ઉત્તમ કેળવણી મેળવી, અને પ્રેફિસરની પદ્ધિ મેળવીને નામદનો ઇન્સ્ટ્રુક્ટર મેળવ્યો તે સબધી વાચીને આપણુ શોધી ઉઠાવ્યા વિના રહેતું નથી. એની જીવનકથાનું પુસ્તક હમણાજ બહાર પડ્યુ છે ને તે હિન્દુસ્તાનના દરેક યુવાનને વાચવા લાયક છે જ્યારે મિ જોન્સને cadaver નું જીવલેણ દરદ લાગ્યુ પડ્યુ ત્યારે વેલ્સ અને રોટલેન્ડના યુવકોને ખાસ ઉત્તેજન આપવાને પોતાને ભણતા કેલ્વી મુરકેલીઓ નહી હતી, તેની માધ્યમીરીની નોધ ઉતારાવી હતી અને તે પુસ્તક રૂપે બહાર પાડવામા આવી છે

મોચીના ધધામા પડ્યા પડ્યા ભણવાનો લાગ મળશે એવી આશા રાખવી એ તો દરિયાપાસની વાત હતી એના પિતા જોન્સ શીવી શીસને

અઠવાડીયે એક પાઉન્ડ ( ૧૫ રા ) જેટલું પૃથુ કમાઈ શકતા નહિ હેનરી જ્યારે સાડાપાચ વરસનો થયો ત્યારે તે ઉનાળાની રજાઓમાં તેના બાપજોને આમકું પલાળી આપવામાં મદદ કરતો. જ્યારે તે સાકાખાર વરસનો થયો, ત્યારે તેણે નિશાળ છોડી અને તે પિતાના ધધામાં રોકાઈ ગયો. બીજા યુવાનોની માફક તેના વિચારો સત્તરમાં વરસ સુધી હવામાં ઉડવા લાગ્યા એ ગદ્દા પચીસીના વખતમાં તેણે નકકી કરી મુક્યું કે મારે તો યુનિવર્સિટીની પરીક્ષા આપવી છે ધણીએ હરકતો આડે આવી, પૃથુ તેમાં તે પાર પડ્યો.

હેનરીના અભ્યાસની આડે આવનાર એક હરકત તો એ હતી કે તે ધરને ધણો જ ગરીબ હતો, ગવિવારની પ્રાર્થનામાં જવાના પૃથુ તેની પાસે સારા કપડા ન હતા, મોટા મોટા કપડાના કટકા કાપીને તેની કરકસર કરનારી માએ ત્રણ છોકરાઓ માટે કપડા શીલ્યા હતા હેનરી જોન્સ જ્યારે સોળ વરસનો થયો ત્યારે એને નવું જાકીટ પહેરવાને મળ્યું તે એટલો બધો ગરીબ હતો કે જ્યારે તેને શિક્ષકોની બેગર ટ્રેડલીંગ કોલેજમાં કવીન્સ રોકાલરશીપની પરીક્ષા આપવી હતી ત્યારે તેણે પોતાના મોઢાભાઈના કપડા માગીને પહેર્યા હતા તેને પરીક્ષા વખતે ટાઇમ જોવો હતો તે માટે તેણે બીજા ભાઈ પાસેથી ધડીયાળ માગી લીધું હતું.

જે ધરમાં તેનો જન્મ થયો હતો તે ધર અભ્યાસમાં મદદ કરે એવા સરકારવાળું ન હતું જમીન ઉપર પાથરવાને સેતરજી પૃથુ ન મળે જે ઓરડામાં તેઓ રહેતા તે ઓરડી માત્ર છ ફુટ ઉચી હતી અને દસ ફુટ માત્ર જગ્યા હતી આ ઓરડામાં રસોડું, સુવા બેસવાનું, જમવાનું, આવે તેને મળવાનું તથા રહેવાનું હતું તેમ છતાં તે ધરમાં આનંદ હતો મા-બાપની વાતચીત અને વાદવિવાદો ધણા જ રમુજી હતા ધધાને લમણ કામકાજ અને આનંદ આ ધરમાં હતા હેનરી જોન્સ કહે છે કે “ મારા પિતા અઠવાડીયાનો એક પાઉન્ડ ન કમાતો તોપણ અમારા ધર જેટલું સુખ બીજે ક્યાં નહિ હોય અમારે કોઈ પૃથુ ચીજની અછત પક્કી નહિ ખાવાને ખોરાક અને પહેરવાને કપડા અમને પુરતા મળી રહેતા. કોઈ પૃથુ ચીજ અમે તમામ વાપરી શકતા અને તે ચીજ બધાને પુરી પડી શકતી અમે દરેકને ઉત્તેજન આપતા, મદદ કરતા અને અમે સર્વે સુખી જીવન ગાળતા ”

પોતાના નજીવા કારખાનામાં રહીને પિતા પાસે સ્ત્રીબવામાં હેનરી ધણોજ શાલ્યો તે કહે છે કે તેના પિતાને હાથે બેવુતેલું કામ તો થઈ

જ નહિ, જો કંઈ પણ માણસ કુશળ કારીગરી શીખવા માગે તો પોતાના પિતા પાસે જ શીખે તો તેમાં ધણેજ ફેર પડે છે તે કારખાનામાં ધણી શીખવતો, એટલું જ નહીં પણ વળતા જેવી ચારીત્રની સખત છાપ પડતી

નિશાળ અને પ્રાર્થના મદીરમાં હેનરી જોન્સ ઉપર વધારે સારી છાપ પડવા માઠી જેમ આપણે આપણા શરીરની સભાળ રાખવી પડે છે, તેમ આપણા મનને ઢેળવવું હોય તો જીદગી પર્યંત દેવમદીરને જૂલવું ન જોઈએ ” એમ તે કહે છે એ મદીરના મોટેરાઓ અને શિક્ષકોનું વર્ણન ધણું જ સુદર છે સવારના સાડા આઠથી સાજના આઠ સુધી રવીવારે ધાર્મિક સભાઓ દેવળમાં ભરાતી, તે માનતો કે પરમેશ્વર એ અતત પ્રેમ સ્વરૂપ છે ને તેની સેવામાં આપણું આખું જીવન આપી દેવું જોઈએ

હેનરી સોળ વરસનો થયો ત્યારે તેના જીવનના ફેરફારોનો પ્રસંગ આવ્યો ૧” શુ હું મોચી થવાનો છું ! છટ નોનસેન્સ, મારે આખું જીવન જીવે ધુળમાં મળતું હોય એમ હું જોઉં છું મારા પગ આગળ મારી પડતી ભમી રહી છે માત્ર હવે એટલું બાકી રહ્યું છે કે મારે મોચી થવા કરતાં કંઈ ઉચ્ચો ધંધો કરવો અથવા એવો ધંધો છોડીને આગળ વધવામાં મરણને માગી લેવું, ” એમ તેણે વિચાર્યું આટલો નિશ્ચય કર્યા પછી તે એક વિદ્યાર્થી બન્યો અને ત્યાંની યુનીવર્સિટીમાં ગ્રેજ્યુએટ થયો પુસ્તકો વાંચ્યા અને સ્કૅલરશીપો મેળવી.

“ એક દિવસ સવારમાં એક પોલીસવાળો અમારા કારખાને આવ્યો અને બારી ઠોકી હું ઉઠ્યો, કપડાં પહેર્યાં, મારી બેઠક આગળ ટેબલ ગોઠવ્યું માગ પગ આગળ ટોપલી સુકીને તેમાં ચામડાના નાના મોટા કંકડા ભર્યા અને તેમાં પગ સુકીને પુસ્તકો વાંચવા લાગ્યો, સવાર થયું ” આ કામનું ફળ મળ્યું જોન્સ પહેલે નંબર પાસ થયો, અને બે વર્ષ કેલેન્ડરમાં ગાળ્યા, નિશાળમાં માસતરની જગ્યા મળી એ વર્ષે પછી પાછો યુનીવર્સિટીમાં જોડાયો.

હેનરી જોન્સ ધણેજ મહેનત હતો તે ધણું જ સખત કામ કરતો ફરેજાન સવારે ૭ વાગે વાચવા બેસી જતો, મધ્યરાત્રે પણ પુસ્તકો વાંચતો તે પાંચ માસમાં અર્ધી દિવસ તહેવાર તરીકે પાળતો સને ૧૮૭૫ માં તેવીસ વર્ષની ઉંમરે તે ગ્લાસગો યુનીવર્સિટીમાં દાખલ થયો જો કે તેને ગ્રીક અને લેટીન ભાષાનું બરાબર જ્ઞાન ન હતું, છતાં તે વર્ગમાં ઉપર રહેતો તેને ધણાં ધનામ મળ્યા ને તેમાં ચાર વર્ષ સુધી વાર્ષિક ૨૨૫

પૌન્ડ ક્લાર્ક ફેલીશીસ ઇન શ્રીલોસોફીમાંથી મળતા એડવર્ડ કર્ન, જોન ની-કોલ્સ, હોર્ડ ફેલ્લીન, સર રીચર્ડ જેમ, વગેરે મહાન શિક્ષકોના પ્રસન્નતા આવ્યો તેનું વિનયી, સરળ, પ્રેમી ચારીત્ર જોધને એડવર્ડ કેર્ને તેને પોતાનો આસીસ્ટન્ટ બનાવ્યો. સાગ પછી તે પ્રેફેસર થયો ને છેવટે એડવર્ડ કેર્નેની જગ્યા મળીને ત્યાં તે અઠ્ઠાવીસ વરસ સુધી રહ્યો.

આવી વાતો આપણામાં નવજીવન આપે છે, હેનરી જોન્સ પોતાના ઉપર આવી પડેલી તમામ મુશીબતો વઠાવી ગયો તે પોતાના દેશના ઉત્તમ શિક્ષણનો હિમાયતી બન્યો. વેલ્સ અને સ્કોટલેન્ડના યુવકોને દાખલારૂપ થવાને તે સફળ નાવડ્યો છે, જેમ સફળતાઓ મળતી જ ગઈ તેમ તે આગળ વધતો ગયો. ફળવણી, અભ્યાસ અને ચારીત્ર ઉપર તેણે અપૂર્વ મહેનત કરી હતી. શિક્ષકોને પણ આ જીવનમાંથી ધણું જ ઉપદેશ લેવાનો છે. ગરીબાઈમાં નીચા ન નમી જતા ગરીબાઈમાંથી મોટા થવાના માર્ગ શોધનારા કોઈ વીરલા જ હોય છે. શારીરિક બળથી પણ ચારીત્ર ઉપર અસર થાય છે. સગ હેનરી જોન્સના પોતાના જ શબ્દોમાં કહીએ તો “ આત્માર્પણ એજ સુખની ચાવી છે ”

### પ્રકરણ ૧૩૯ સુ.

દુનિઆનો સહૃદી માતૃપર નર  
જોન ડેવીડસન રોકફેલર



જોન ડેવીડસન પત્રમાં થોડા વખતપર દુનિયામાં સૌથી શ્રીમત અને માણેતુળગ આસામીઓ ક્રેશ્યુ છે એવો પ્રશ્ન પૂછવામાં આવ્યો હતો અને જુદા જુદા વાચકોએ પોતે જાણતા હોય તે પ્રમાણે દશ નામેના લીસ્ટ મોકલી આપ્યા હતા અને તેમાંથી સહૃદી વધુ મત પ્રમાણે તારવણી કરતા નીચલા ગૃહસ્થો સહૃદી મખલખ દોહતવાળા અને માણે તુળરો તરીકે ઉપર તરી આવે છે. જોન ડેવીડસન રોકફેલર—દુનિઆના શ્રીમત માણસનો વિચાર કરતા પરેલુ જ નામ જોન ડેવીડસન રોકફેલરનું નામચાહ આવે છે પણ અત્યારે તેમની દોહત ફેટલી છે તેની પુરેપુરી ગણતરી કહાડવામાં આવી નથી. આજથી વીસ વર્સ પૂર્વે એક અમેરિકન રોકફેલરની દોહત માટે એક

લખાણ લખતા એવી ગણતરી કરી હતી કે ' જોન ડી ' ની અગત આવક વરસ દહાડે ૧૦ કરોડ ડોલર જેટલી થવા જતી હતી અત્યાર સુધીમાં ત્યાર પછી રોકફેલર કુટુંબની આવક કેટલી વધી હશે તેની ગણતરી બાલુએ રાખીએ તોપણ ઉપલા ૨૦ વર્ષ પહેલાની રોકફેલરની આવક અત્યારે મી. હેનરી ફ્રેડની આવક કરતા વધી જાય છે વળી આ સાથે જો પણ 'ધ્યાનમાં રાખવાનું' છે કે પૈસો પૈસાને મેળવે છે અને અત્યાર સુધીમાં રોકફેલરની દોલત તેના માલિકના ખાસ પ્રયત્ન વગર પણ ઘણી વધી ગયેલી હોવી જોઈએ તેમ છતાં હવે તો જાણીતી વાત છે કે " જોન ડી " નું નામો બેસી નથી રહ્યો અને અત્યારે તેની દોલત માટે જેવી તેવી વાતો કરનારા ખરી હાકીતોને બુલી જાય છે

૧૯૦૨ માં મી રોકફેલર સ્ટેન્ડર્ડ ઓઇલ કંપનીમાં ૫,૦૦,૦૦૦, ૦૦૦ ડોલરના શેરો ધરાવતા હતા સ્ટીલ ટ્રસ્ટમાં ૧૦,૦૦૦,૦૦૦ ડોલર, એટલે જ હિરસો એક વેસ્ટર્ન રેલવેમાં, તેનાથી અડધા શેર બીજી એક રેલવેમાં, આવી રીતે એટલા અડધા ખાતાઓ અને રેલવેઓ અને કંપનીઓમાં તેમનો ભાગ છે કે તે અધાની ગણતરી કરતા મગજ થાકી જાય છે એ ઉપરાંત કોલસા, લોખંડ, ક્ષાખા અને બ્રીસાની ખાણમાં તેમનો ભાગ હતો, વળી મેસ ઇલક્ટ્રીશીટી એતરોના માર્ગે જ સ્ટીમશીપ લાઇન્સ, સુખા કંપનીઓ, હોટેલો, નેસીડેન્વીઅલ અને ઓફીસો માટેના મકાનો અને પ્લોકો પ્રજાજીય અને મ્યુનીસીપલ બોર્ડોમાં તેમનું ગળવર નાણુ રોકાવણુ છે

સને ૧૮૯૪ માં અમેરીકાની રેલવેઓના પાત્રમાં ભાગ પર તેમનો કાણુ હતો, અને પાછળથી રેલવેઓનું જોડાણ થતા તેમનો કાણુ અસાધારણ વધી ગયો હતો

ફુનીયાના તેલના સપ્લાઇ અને અમેરીકન રેલવેઓપર જેવી રીતે રોકફેલરનો કાણુ હતો તેવીજ રીતે અમેરીકન એફી ગ પણ તેમના જ હાથ માં હતું રોકફેલરની એક ધી નેશનલ બીડી એક પોતે એકલીજ યુનાઇટેડ સ્ટેટસમાં સૌથી મોટામાં મોટી એક છે તેની ટીચોલ્ટ દરેજોની સરેરાશ ૧૦૦૦૦૦૦૦૦ ડોલર થાય છે. પણ આટલેથી અટક્યુ નથી જાતો રોકફેલરની ૧૪ એકાની હારમાળાનો પહેલો મથકો છે યુનાઇટેડ સ્ટેટસના દરેક અગ્રણ્યના જાણીતા મથકમાં રોકફેલરની એક હસ્તી ધરાવે છે

છેલ્લા ૨૦ વર્ષમાં રોકફેલર પાસે અમેરીકાના દરેકે દરેક ઉદ્યોગ અને સાહસોનો કાણુ આવી ગયો છે, અત્યારે તેમની આવક અને દોલત કેટલીક છે તેનો હવે ખાલ પણ કરતા મગજ ગુચવાઈ જાય છે

ખીબ નબરે દુનિઆના સઉથી માતબર આસામીઓમાં જર્મનીની મહાન શાહ શૌદાગર હુગોસ્ટાઇન્સનો આવે છે સ્ટાઇન્સ એકલા જર્મનીમાં નથી પણ આખા મધ્ય યુરોપમાં તેનો સિક્કો તેણે બબબે માર્ક આસાધારણ રીતે ગગડી જવાથી અત્યારે તેની દોલત કેટલી હશે એ કહી શકાતું નથી પણ ત્રણ વર્ષ પહેલા તેની અગત દોલત ૪૦૦૦૦૦૦૦૦ માર્ક અકાતી હતી

સ્ટાઇન્સના સાહસો અને કાર્યશક્તિ માં રોકફેલર જેવાજ વિસ્તારવાળા છે જર્મનીનો દરેકે દરેક જેમાંથી લાભ લઇ શકે એવો ઉદ્યોગ તેના કાબુ હેઠળ છે તેના હાથમાં જર્મનીનો, સ્વીમરોનો, કોલસાનો, વર્તમાનપત્રોનો, ખાણોનો, લાકડાનો, નદી પરના વ્યવહારના સાધનોનો, હોટેલોનો, ધક્ક-ટ્રીકસીટીનો, બેંકોનો, ટ્રકમાં દરેકે દરેક અગત્યની લાઇન અને સાહસ આ એક આસામીના અપત્યારમાં છે, વળી સ્ટાઇન્સની ચળવળ એકલા જર્મનીમાં જ નથી સંક્યાધિ ગ્રહેતી, તેની આબુખાણુ એક વેરાન થયેલા મોટા ખડ પડેલા છે, અને કયાક પણ ફરી રચના કરવી નવી નવી વેપાર ઉદ્યોગની છુટ છાટનો લાભ લેવા, અને ભાગી ગએલા ઉદ્યોગોને પાછા ટકાર કરાવી તે સ્ટાઇન્સજ પહેલા બહાર પડે છે પોલાડ અને હાલ નવા ઉભા થએલા નાનકડા સ્વતંત્ર રાજ્યો સાથેના તેના કોન્ટ્રેક્ટોને લીધે ત્યાં તેનો લાગવગ વધ્યો છે વળી શાવીએટ રડીઆ સાથેના તેના વેપારી કપાલા જગી છે ક્રાન્સના એક બળવાન ઉદ્યોગી મહા સાથે ને જોડાયેલો છે વળી ઇરાલીયન વેપાર પર તેનો કાબુ હોવા ઉપરાંત બાલ્કનમાં પણ આ માણસ—અત્યારે જર્મીનદોસ્ત થયેલા અન્યવસ્થિત યુરોપમાં એક જ્યારા પોલાડમ જેવો સધળે નજરે પડે છે

બાદ બોર્ડ લેવર હુલમે આવે છે, અને તેને એક લેખક આખી દુનિયામાં સઉથી મોટી સખ્યામાં કામદારોને રોકનાર આસામી તરીકે ઓળખાય છે તેમનું સનલાઇટનું બાર આખી દુનીયાને સાફ રાખે છે. દુનીયાનો કોઇપણ એવો સ્ટોર કે દુકાન નહીં હોય કે જ્યાં લેવર બ્રધર્સનો સાથ ન હોય, વળી સ્વીમર કંપનીના ધધાનો વિચાર કરતા બોર્ડ ઇનવર્સ ફોર્મે અથવા મી. એન્ડ્રી વીર, જે બોર્ડ ઇથ કંપનીના નામથી ઓળખાય છે. તેને કેમ જીવી શકાય ? તેમની સરખામણી જાપાનની ટીમર કંપનીના શાહ સોદાગર બેરનબીટ સુઇ બેરનબકવાસાકી સાથે થઈ શકે તેમ છે

થોડા વખત ઉપર એવી વાત બહાર આવી હતી કે જાપાનમાં સઉથી માલતુબર આસામી એક બાઇ છે, દુનિઆના દરેક સઉથી વધુ આસામીઓમાં



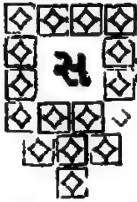
એક સ્ત્રી નજરે પડે એ બ્યાન્ક ખેતનારી બીના છે, એજ રીતે ઇગ્નાઝી વેસ્ત્રીની કોણસાની ખાણોમા ઉલ્લેગમા લેહી રહેકાનુ નામ આગળ આવેછે.

એજ રીતે ક્રાન્સના રાક્ષસી કારખાનાઓના મચક એક આપજ છે.

ઉપલા લીસ્ટમા હીંદ તાલુકા ગાયકવાડ શીવાય બીજા કોઇનુ નામ જણાવુ નથી જોકે હાઈદરાબાદના નીઝામ અને મૈસૂરના મહારાજ ધણી શ્રીમત છે, પણ હીંદો સાહે સોદાગરો ક્યા ગયા ? લોકો કહે છે કે કલકત્તામા બે હીંદી મૃહરથો છે જેમની અગત દોઢલ ૧૪ કરે હ અકાચ છે અને આ આકાશી પણ ધણી ઓછી છે.

## પ્રકરણ ૧૪૦ મું

### લુઈ પાસ્ટર



સન ૧૮૮૨ના ડિસેમ્બરની ૨૭મી તારીખે (Louis Pasteur) લુઈ પાસ્ટર Franche Com te ની Dole નામની વસ્તીમા એક ચમારને ત્યા જન્મ ધરણુ કર્યો હતો. ગયા-પણુમાં અરેબીયાના વિલાસયમા તેણે પોતાનુ પ્રાથમીક શિક્ષણ મેળવ્યુ હતું તે વખતે તેના શિક્ષકને તેની પ્રતિભાનો આભાસ થયો હતો. તે બાળક લુઈને ઉત્સાહયુક્ત વતો કહી ઉત્સાહિત કરતા હતા ત્યાંજ અ-બ્યાસ પુરો કરી લુઈ પાસ્ટર વેસાનસન શહેરની રાયલ કોલેજમા દાખલ થયા અને સન ૧૮૪૦ ની સાલમા Bachelor of Letters ની ડિગ્રી મેળવી, ધણી જ થોડા પગારથી તેજ કોલેજમા મશ્કૂતના સહકારી અધ્યાપક તરીકે નીમાયા. તેથી તેની બારે દક્ષિતામા કાષ્ટક ધારો. એસ, બે વર્ષ પછી બ્યારે તેને Bachelier de la Sorbonne નામની વિ-જ્ઞાનની પરીક્ષામા પાસ થવાનુ સર્ટીફિકેટ મળ્યુ ત્યારે તે સર્ટીફિકેટ પર એક પરીક્ષકે લખી નાખ્યુ કે રસાયનશાસ્ત્રમા તે ધણુ જ કાચા હતા. પરંતુ થોડા વખતમા જ રસાયનશાસ્ત્રમા એક ભારે તરંગ ઉઠાવી તેણે વૈજ્ઞાનિક જગતને ધટીત અને મુગ્ધ કરી દીધા.

J B A Dumas ની પ્રથમ ગ્લાયનીક આલોચનાથી Sorbonne માં પોતાની પરિક્ષા રસાયનશાસ્ત્રમા થઇ. તે વખતે A T Ballade એ-ડી. બેચ્છડે તેના પોતાના મતસાચરના સહચર તરીકે નિયુક્ત કર્યા. Fran-

vaile, Traveller to eyours એ તેમના જીવનનો મત્ર હતો  
ગીતાના શબ્દોમા ' નિચલ કુલ કર્મત કર્મવચાચોક્તકર્મજન ' ।  
કહી શકે છે.

જે વખતે પાસચરે અસામાન્ય પ્રતિભાની સાથે જન્મના વર્તનથી  
નીકળેલ ટાઈટીક એસીડના સ્ફટિક ખડોપર પ્રકાશ Deflection of  
Polarised light પાડી અજાનને દુર કરી એક નવો રસ્તો ખતાવ્યો  
તે વખતે હર્ષપૂર્વક વીર મહોદયે કહ્યું હતું કે, ' પ્રિયવત્સ ' હું વિજ્ઞાનને  
એટલો ચાહું છું કે તમારા તરફ મારું હૃદય આપોઆપ ખેંચાઈ જાય છે

આ એકજ વિષયે શુદ્ધ પાસચરને તે વખતના પૃથ્વીના રસાયણશાસ્ત્રી  
અમ્રગંધ્ય બનાવી દીધો અને ૧૮૫૪માં તે Lille લાઇબ્રેરી facaulte  
des sciencesના અધ્યાપક અને Dean નિયુક્ત થયા,

તે પછી થોડા વખતમા તેણે mille Laurent નામની વિદુષી  
અને ગુણવતી મહિલાની સાથે પાણીપ્રહણ કર્યું

એક વખત તેઓ શરાબની હોલીમા અણુવિશ્લેષ યન્ત્રની સહાયતાથી  
નિર્દોષ અને સંદોષ શરાબની પરીક્ષા કરી રહ્યા હતા ત્યાં તેઓને રસાયણ-  
શાસ્ત્ર અને જીવવિજ્ઞાનમા એક નવું તત્ત્વ જાણવાનું મળ્યું એક પ્રકારનું  
અનુસંધાન ત્યારથી શરૂ થયું અને જાણવામા આવ્યું કે જીવ સ્વયંજન્ય નથી  
( Idea of spontaneous generation of Life ) તેમણે  
ખતાવ્યું કે, ઝાડમા લાગેલા અંશુરમા અથવા સ્વસ્થ જીવના શરીરમા કેષ  
જાતનું જીવાણુ રહેતું નથી, પરંતુ તોડેલા અંશુરના ગુચ્છ અથવા પ્રાણુહીન  
શરીર જો હવામા રાખવામા આવે તો ખમીર ઉઠવા લાગે છે અને ફળ  
અથવા લાગે છે ( fermentation and putrefaction ) જો આ  
પદાર્થને એવી રીતે રાખવામા આવે કે જીવાણુ તેના પાસે જઈ ન શકે તો  
અંશુરના ફળ અથવા પ્રાણુહીન શરીર અવિકૃત અવસ્થામા રહે છે

આ પછી તેઓ ( by analogy ) તુલના કરીએ સિદ્ધાન્ત પર  
મહોત્સા કે, ક્ષેત્ર સ્થાનોમા પ્રદાહ અને વિભિન્ન પ્રકારની વ્યાધિ, જીવતા  
મશુ શરીરમાં ગણનાતીત જીવાણુઓનું નષ્ટ થવું, એ મદિરાના પરિવર્ત-  
નનું રૂપાન્તર માત્ર છે

સને ૧૮૬૫ માં દક્ષિણ ફ્રાન્સના ( Alais ) આલે પ્રદેશમા પેમ્બિન  
નામનો રોગ રેશ્મના ઠીડાઓને નષ્ટ કરી રહ્યો હતો ત્યાંના કેટલાક  
પાસચરની શરણે આવ્યા જૂન માં સમા તેઓ ત્યાં ગયા અને સર્જેટમશની

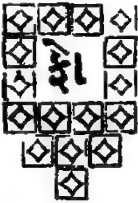
આખરે એ ભારે ઉપદ્રવને પ્રાકૃત કાગળનું નિરૂપણ કરી દૂર કર્યો તેના ફળ-  
રૂપે તેમના તરફથી એક અમુલ્ય ગ્રંથ સને ૧૮૭૦ માં પ્રકાશિત થયો.

સન ૧૮૯૫ ની સાલમા St Cloud ની નજીક તેમનો દેહાન્ત થયો.  
આથી ફ્રેંચ માણસો ધણા દીલગીર થયા અને તેમના પ્રત્યેનું અત્યંત માન  
અતાવવાને પેરીસના વિશાળ રાજમાર્ગમા સજેભરમર પથ્થરની મૂર્તિ બનાવી  
કે બ્યા તેઓ હાલ મુર્તિરૂપે વિભાન છે તેની નીચે લખ્યું છે કે—

Marble statue of Louis Pasteur built on Inter  
national subscription at Boulevard Pasteur, Paris

## પ્રકરણ ૧૪૧ મું

### હેનરી ફાઈ



ઈ સાહેબનો જન્મ અમેરિકાના એક ગામડામા થયો છે.  
તેઓ એક ખેડૂતના પુત્ર છે નાનપણમા તેઓ પોતાનો  
સમય બીજા બાળકોની માફક રમવા કુદવામા નહોતા વિતા-  
વતા તેઓનું મન વાચવા લખવામા પણ નહોતું લાગતું.  
હા, ગામના લવારની દુકાને બેસીને તેનું કામ બેંચા કરતા હતા રુકુલમા  
હાખલ થયા તો પણ બણવા ગણવામા તો તેમનું મન ઉદાસ જ રહેતું  
હતું આખરે તેઓએ એન્જન બનાવવાનો ઉદ્યોગ કરવા માડ્યો, એટલા  
માટે જ તેઓએ રુકુલમા લવારની દુકાન છોડી અને જીન બનાવવાને  
પ્રયત્ન કરવા લાગ્યા. નાની વયમા જ તેમની માતૃશ્રી દેવલોક પામ્ય  
અને તેઓ અબ્યાસ છોડીને ઘેર ચાલી આવ્યા તે વખતે તેઓ સોળ  
વર્ષના હતા. ગામમા ફાઈ પહેલાની માફક લવારની દુકાને બેસી રહેતા  
હતા અને બ્યા ત્યાં ફર્યો કરતા હતા આ પ્રકારે બે વર્ષ થઇ ગયા, એક  
દિવસે તેઓને કેટલાક હાથા જડ્યા, જેમા અમેરિકાના ડીટ્રાયટ શહેરના  
કારખાનાઓનો હેવાલ છપાયેલો હતો. તે હેવાલ વાચીને તેઓએ કારખા-  
નામા નોકરી કરવાનો મનસુબો કર્યો એક દિવસ તેઓ બહાનું કરીને  
નાસી ગયા, અને ડીટ્રાયટ જઈને એક એન્જનના કારખાનામાં નોકર રહ્યા.  
ફાઈ ડીટ્રાયટમા નોકરી કરી લીધી છે, આ સાબળાને તેઓના પિતા  
ડીટ્રાયટ ગયા, અને તેઓને ઘેર પાછા વળવાને બહુ કશું, ખુબ ધમકીયો.

આપી, પણુ ધન્ય છે ફાઈને કે જેઓ ના કહેતા રહ્યા તેઓએ કશું કે દોર નહીં આવું. મારાથી ન ખેતીનું કામ થસે ન અવપાસતું, કે એન્જન બનાવવાનું શીખવા ઇચ્છુ છું, તેઓ ન ગયા, અને પોતાની નોકરી કરતા રહ્યા.

નોકરીથી તેઓનું યુજ્જ્વાન ન થવાથી તેઓ રાત્રીના પણ ૨ કલાક કામ કરતા હતા. ફાઈને બે વર્ષ પશુ નોકરી નહોતી કરી, જે પહેલા તેમના પિતાશ્રીના મદવાડનો પત્ર મળ્યો તેઓ નોકરી છોડીને ઘેર ચાલી આવ્યા અને બે ત્રણ વર્ષ ખેતીનું કામ કરતા રહ્યા આની વચ્ચેમાં તેમનું લગ્ન પણ થઈ ગયું જ્યારે ફાઈનું મન ઘરખટલાથી ધરાઈ ગયું ત્યારે તેઓ ફેર નાહ્યા, આ વખતે તેઓને સારી નોકરી મળી ગઈ, તેઓએ પોતાની પત્નીને પણ પોતાની પાસે બોલાવી લીધી, જ્યારે થોડાક વધુ પૈસા મળ્યા ત્યારે તેઓએ જમીન વેચાતી લઈને પોતાનું ઘર બનાવ્યું અને તેમાં એક નાનકડું કારખાનું ઉઘાડ્યું તેઓ આમાં રાત્રીએ કામ કરતા હતા. તેઓએ આજ કારખાનામાં પહેલું એન્જન બનાવ્યું હતું, અને બનાવવામાં પુરા બે વર્ષ લાગી ગયા, તેમના એન્જનની લોકોએ પ્રશંસા કરી, તેઓએ પોતાની પહેલી મોટર બનાવી, પણ આથી તેમના મનને સતોષ ન થયો, ત્યારે તેઓ બીજી મોટર તૈયાર કરવા લાગ્યા આ કામમાં તેઓ આઠ વર્ષ સુધી સુધારે કરતા રહ્યા જ્યારે મોટર તૈયાર થઈ ગઈ અને તેના પ્રચારના માટે કેટલા પૈસાદાર આગળ ન આવ્યો, ત્યારે તેઓ નિરાશ પણ ન થયા, તેઓએ પોતાના એક મિત્રના કહેવા ઉપર ધણું ઉત્સાહ અને મોટા પરીશ્રમની સાથે આગલા વર્ષની મોટર સરત માટે તૈયાર કરવા માડી સરતમાં તેમની ગાડી સર્વથી તેજ નીકળી અને તેઓને જ પહેલું ઇનામ મળ્યું. હવે શું હતું તેમના વખાણુ છાપાઓમાં છાપવા લાગ્યા બીજા વર્ષના માટે પણ તેઓ ધણું જ પરીશ્રમથી તૈયારી કરવા લાગ્યા તેમની મોટર આ વર્ષે પણ પહેલી જ આવી, તે અર્ધો માઇલ આગળ રહી

જ્યારે ફાઈની મોટરગાડી સર્વ પ્રકારે શ્રેષ્ઠ સાબીત થઈ ત્યારે એક કમ્પની ઉભી થઈ પણ તે વધુ સમય સુધી ટકી ન રહી આખરે ફાઈ સાહેબે પોતે જ પોતાનું કારખાનું ઉઘાડ્યું હવે આ કારખાનામાં એવી ઉન્નતી થઈ કે રોજ ચાલુ હજાર મોટર ગાડીઓ તૈયાર થાય છે અને તેમાં પચાસ હજાર આદમીઓ કામ કરે છે જે ફાઈ સાહેબ પહેલા ડીપ્લોમેટના કારખાનામાં નોકર હતા. અને જેઓ પોતાનું ખર્ચ ચલાવવા માટે રાત્રે પણ કામ કરતા હતા તેઓ પોતાના ઉલ્લભ અને પરીશ્રમથી આજે ફિનિયામાં પ્રસિદ્ધ પૈસાદારોમાં ગણાઈ રહ્યા છે

મનુષ્ય પોતાના ઉલ્લોગથી શુ નથી કરી શકતો, ફાઈ સાહેબ કોણ હતા અને પોતાના ઉલ્લોગથી શુ થઈ ગયા, આ સમયે ફાઈ સાહેબનું નામ દુનિયામાં પ્રસિદ્ધ છે આ કારખાનાની મોટર ગાડીઓ સર્વ સાથે વપરાય છે પોતાના ઉલ્લોગથી ધન અને નામ બંને કમાયા છે. સસારમાં સર્વથી અધિક ધનવાન પુરુષ હાક ફેલરમાં કાર્નેગી ગણ્યતા, પણ હવે માલુમ પડ્યું છે કે હેનરી ફાઈ સર્વથી અધિક ધનવાન છે તેઓ અમેરીકન છે. અને તેઓનો કારોબાર ૬ અબજ રૂપિયાનો છે તેમની રોજની આવક ૧૫ લાખની લગભગ છે સન ૧૯૨૨માં બધી જાતના ટેક્સ આપવા છતાં પણ તેમને ૩૩ કરોડ રૂપિયાનો ફાયદો થયો, ફાઈ મોટર આજકાલ આખી દુનિયામાં મશ્હૂર થઈ રહી છે

નોંધ-પહેલા હેનરીફાઈ એક ખેડુતના છોકરા હતા અને હવે દુનિયામાં સર્વથી અધિક પૈસાદારમાં તેમની ગણતરી થઈ ગઈ છે. આ કોના પ્રભાવથી ? ઉલ્લોગના પ્રતાપથી, માટે પોતાના પગ ઉપર તૈયાર થાઓ ઉલ્લોગ કરો ફળ આપવું ન આપવું ઈશ્વરના હાથમાં છે પણ ઉલ્લોગ કરવો આપણા હાથમાં છે, એડે એડે ખાવા નથી મળતું ઉલ્લોગ કરશો તોજ ખાશો

તેમની મીલકતમાં ૬૦ વર્ષે ૩૦,૦૦૦,૦૦૦ પાઉન્ડો વધારો થાય છે હાલમાં અમેરિકામાં મી ફાઈની બાબત ઘેર ઘેર ચર્ચાય છે આ મહાન પુરુષની મીલકત બે આઠીએ તો એક પાઉન્ડના પાચ ડોલર પ્રમાણે ગણતા તેમની મોટરોની બજારબાવ પ્રમાણે હી મત ગણતા કુલ ૭૦,૦૦૦,૦૦૦ પાઉન્ડની થાય છે તે દરરોજ ૮૦૦૦૦ પાઉન્ડ પ્રમાણે કમાય છે અને બે અડસટે મણીએ તો માસિક ૩૦૦૦૦૦૦ પાઉન્ડ કમાય છે. તેમની ઉંમર હાલમાં ૬૧ વર્ષની છે તેમજ શારિરિક અને માનસિક તદુરસ્તી સારી પેઠે બોગવે છે, આ પ્રમાણે પોતે પોતાની પ્રવૃત્તિ બીજા દસ વર્ષ ચાલુ રાખે અને કંઈ પણ ખોટ જાય નહિ તો મણિત શાસ્ત્રીઓ દસ વર્ષે તેમની મીલકત ૬૦૦૦૦૦૦૦૦ પાઉન્ડની થશે અને દરરોજની સરેરાશ આવક ૨૦૦૦૦૦ પાઉન્ડની થશે

આ બધા આકાંક્ષાઓ અસંભવિત લાગે છે પણ અત્યાર સુધીની તેમની પ્રવૃત્તિ તપાસવા જણાય છે કે ભવિષ્યમાં મણિતશાસ્ત્રીઓની ધારણાઓ ખરી પડશે. આટલી મિલકતનો પાયો ફક્ત સસ્તી મોટરોની બનાવટોના ઉલ્લોગમાં છે પણ હાલમાં રેલવે દ્રવ્યોની ખાણો, રૂના ખેતરો, જમણા કાચ અને પ્રેલાઈ બનાવવાની ભઠ્ઠીઓ વગેરે પોતાની છે, તેમજ ચામડાની ' ફેક્ટરીઓ, અને બીજા અનેક ઉલ્લોગો ચલાવે છે આ બધા

ઉદ્યોગોની વસ્તુઓ પોતાની મોટરો બનાવવામાં વપરાય છે અને બીજા કોઇ પણ વેપારીપર આધાર રાખવો પડતો નથી, અને જે નફો આ માલ ઉપર બીજા વેપારીઓને મળે તે પોતાને મળે છે અને મોટર તદ્દન સસ્તી પડે છે.

એમ કહેવાય છે કે પોતે મોટરો ચૂળ કરી મતે વેચી શકે તેમ છે અને હાલમાં પણ ફક્ત દરેક ન ગે ચૌદ પાઉન્ડ નફો લે છે તે પછી પોતાના કારખાનાનો લોદાનો સામાન, મલસા, કાચનો સામાન વગેરે બીજા વેચી ધણીજ નફો મેળવે છે.

આટલી બધી મીલકત છતાં પણ પોતે બહુ ઠાઠ રાખતા નથી અને પોતાનું બીજીય ખર્ચ બહુજ જુજ છે એન્ડર કાર્નેગી, રૈકર્ફેલ્ડર અને બીજા અનેક લક્ષ્યાધિપતિઓની પેઠે તેમણે જીવણી મા બીજી લોકોપયોગી સંસ્થાઓમાં સંખાવતો કરી નથી, તેમજ કોઇ પણ સંસ્થાના પેટન પણ નથી તેમજ કંઈ ઇલેક્ટ્રીક પણ નથી.

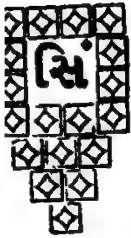
અમેરિકાની કોગ્રેસ જે બાબતોને લીધે તેમની પ્રવૃત્તિ તપાસે છે, એક તો એ કે એકજ મનુષ્ય પાસે આટલી બધી મીલકત દહેશતરૂપ છે અને બીજી તે પ્રમાણમાં તેમના કરતાં ઓછી મિલકતવાળા કરતાં બહુજ થોડો ઇન્કમટેક્સ આપે છે. આનું કારણ એ છે કે પોતે કમાયેલા ધણી ખરા ધનનો મોટો ભાગ, મોટરકાર ફેક્ટરી અને તેને લગતા સાધનોમાં રોકે છે અને હજી પણ મોટરો વધારે સસ્તી કરી મતે કેવી રીતે બનાવી શકાય તે માટે સતત પ્રયાસ કર્યા કરે છે તેઓ કેટલો ઇન્કમટેક્સ ભરે છે તે ધણી ખરા ફેક્ટરી ઓશીસરો પણ જાણતા નથી કારણ કે તે છાની રીતે ભરાય છે અને પોતે ધણી ખરી કમાણી ફરીથી ઉદ્યોગોમાં રોકતા હોવાથી તેમની એકબી પેદાશ બહુજ થોડી ગણાય છે અને ઇન્કમટેક્સ ઓછી પેદાશ ઉપર ગણાતો હોવાથી બહુજ થોડો આવે છે.

ઇન્કમટેક્સ જે કે કાયદા પ્રમાણે છે તો પણ કોગ્રેસ આનો ઉપાય કરવા વિચાર ચલાવે છે પણ થું કરવું એ પ્રશ્ન છે મી ફ્રાઈડ એકજ ફક્ત આટલા બધા પૈસાદાર અને પ્રમાણમાં થોડો ઇન્કમટેક્સ ભરનાર છે. જે કુલ પેદાશ ઉપર ટેક્સ નાખે તો મી ફ્રાઈડને બીલકુલ બોળે લાગે તેમ નથી પણ બીજા અનેક ફર્મો અને કારપોરેશનોને અત્યંત ધક્કા લાગે તેમ છે મી ફ્રાઈડ એ એક અજબ મનુષ્ય છે કોઇ વખતે કંઈ પણ મુડી વિના આટલી બધી મિલકતનો ધણી તેમના સિવાય બીજા કોઈ એમ સંભળાયું નથી અને તે પણ થોડા જ વર્ષોમાં પણ આપવાનો સ્વભાવ તેમનામાં નથી એ એક ખોડ છે ધન્ય છે ઉદ્યોગ તારી કૃતિને ?



## અકરણુ ૧૪૨ મું

મયત્નથી કોટયાધિપતિ થયેલો શૈસા.



હલદીપ ( હંકા ) મા દિવાકર શૈસા નામનો એક અત્યંત મરીબ માણસ હતો. તેણે સાધારણ શિક્ષણ લીધું હતું, અને દવાની જડીયુટીઓ વેચવાનો ધંધો કરતો હતો. એને ચાર છોકરા અને છ છોકરીઓ હતી. માથી એની દિવસની કમાણી સાબ પડતા પડતા તો ખલાસ થઈ જતી બીજો દિવસે થુ થશે તેની તેને હમેશા ચિંતા રહેતી, કાંઈ કાંઈ વખત તો આખો દિવસ કડાકા કરવા પડતા. આવી સ્થિતિમાં તે પોતાના બાળકોને શી રીતે મણાવે ? તો પણ એના મ્હોટા છોકરા શૈસાએ પોતાની ખત અને પાડોશીઓની મદદથી સિંહલી ભાષાની પારાખડી શીખી લીધી પછી સતત પરિશ્રમથી માતૃભાષા વાચતા લખતા પણ શીખ્યો. અંગ્રેજ ભાષાનું પણ સાધારણ જ્ઞાન મેળવ્યું. પોતે મ્હોટો દીકરો હોવાથી, પોતાના પિતાને ધરના કામમાં મદદ કરવી પડતી હતી, પિતા તરફથી તેને વૈદકનું પણ થોડું જ્ઞાન મળ્યું હતું બાપ ન હોય ત્યારે તે સાધારણ દરદીઓની ચિકિત્સા પણ કરતો.

સિંહલી ભાષામાં વાગબટ, ચરક, સુશ્રુત, આદિ વૈદક ગ્રંથોના અથેલા અનુવાદોને મહાતાએ અભ્યાસ કર્યો. આમ બાપ દીકરો બંને ધંધામાં પડ્યા તો પણ તેમની કમાણી કાંઈ વધી નહિ, રાત કે દહાડો, તડકો છાંયડો એની દરકાર નહોતી, અને એક ક્ષણભર આરામ મળતો નહિ, તો પણ બાપ દીકરો બંનેની કમાણી પેટ ભરવા પુરતી પણ થતી નહિ, એમની કમાણી અને ખર્ચની સાધારણ કલ્પના વૃદ્ધ દિવાકર મરી ગયો ત્યારે કુટુંબની દાક્ષત કેટલી હતી એ ઉપરથી આવશે. બ્યારે દિવાકર કુટુંબનો ભાર સાચાર બાળક શૈસા ઉપર મુકીને મરી ગયો, ત્યારે તેને જુની પેટીમાં ૩૬

રૂપીઆ, ૪૭ મ્હોટી શીશીઓ, ૨૯ ન્હાની શીશીઓ, ૧૨ ઠીકરાના વાસણુ, ઓઢવા પાથરવા માટે ત્રણ જોડ લુગડા, એક શેત્રંગ અને ૫ ચટાઇઓ, એ સિવાય બીજી કંઈ હતું નહીં અને બીજા દાટમા તુટ્યા વાસણો અને લુગડાની કિંમત મૂકીએ તો રૂપીઆ પચીસ કરતા વધે નહિ

બાપ મરી ગયો, ત્યારે શેસાની ઉંમર માત્ર ૧૮ વર્ષની હતી, પોતાની પાસે પૈસો નહિ, વડીલની મીલકત નહીં, ન કમાવાનો કોઇ ઉપાય, તે ઉપગત ધરમા ખાનાર માણસ ૧૧, એ વખતે બાળકના મનની સ્થિતિ કેવી હશે ? તેણે મ્હોટી ઉંમરે પોતાનું ચરિત્ર લખ્યું છે, તેમા આ પ્રમાણે લખે છે —

“ ન્હાના ન્હાના બાપ બહેનો સાથે મ્હને મારી વિધવા માતાને અત્યંત નિર્ધન અવસ્થામા મૂકીને મ્હારા પિતા મ્હારી ૧૮ વર્ષની ઉંમરે પરલોક સીધાવી ગયા પરચુરણ વૈદાના જ્ઞાન સિવાય ઉદરપોષણ માટે મ્હને કોઇ વિદ્યા આવડતી નહિ આ વૈદામા કમાણી માત્ર નામની જ હતી અમારા ગામમા તે વખતે દેશી અને વિલાસતી ધણા વૈદો હતા, આથી નામાકિત વૈદોને મુકીને મ્હારા જેવા છોકરા પામે કોણુ આવે ? વળી મ્હારા પિતાની અદેખાઇ કરવાવાળા કેટલાક વૈદોએ તો મ્હારા જેમ તેમ ચાલતા ધધાને ડુખાવવાને કમર કશી હતી “ અરે એ છોકરો ! એને વૈદોનું તો બીલકુલ જ્ઞાન નથી આ અનાડીની દવા લેવી તે જનને જોખમમા નાખવા જેવું છે ” વગેરે મરચુ મીઠું બલરાવીને મ્હારા દુઃખને બહેકાવવા માડ્યા એમના આ જુઠાણાનું પરિણામ પણ આવ્યું મ્હને કોઇ કોઇ વખત જે ખેતાર આના મળતા તે પણ બધ થઇ ગયા વાત એટલી બધી વધી ગઇ કે ધરમાથી મ્હારી સાથે કોઇ કોઇને પ્રસંગ ઉપર ઉપવાસ કરવા પડતા, તથાપિ હું કદી નિરાશ થતો નહિ

જે સાલ મ્હારા પિતા મરી ગયા તે સાલ સિંહલદીપમા રહેનારા લોકોનો મુખ્ય ખોરાક ચોખા છે, પરંતુ તેનો પાક અહિં ઘણો થતો નહીં હોવાથી મદ્રાસથી આવે છે આ સાલ ચોખા બહુ મોઢા હતા, એટલા માટે એના બદલામા બીજી ધન વધારે આવ્યું મ્હારી વિધવા માતા લોકોને ઘેર જમને ફળણુ દરી રોજ છ આના લાવતી, જે દિવસે મ્હારી પાસે કોઇ દરદી ન આવે તે દિવસે હું કોઇના જીના દાટેલા લુગડા સીવીને કે ખુરસીને નેતર ભરીને ચાર-આઠ આના લાવતો, મ્હારા પિતાએ મ્હને વૈદક ઉપરાત આ બે ધધા પણ શીખવાડ્યા હતા. મ્હારા ન્હાના બાપબહેનોને



માટે પણ મેં કામ નક્કી કરી રાખ્યું હતું તેમને નિશાળમાં માફીમાં બજાવવાની ગોઠવણ કરી હતી છુટીમાં બાકીઓ કુલ તોડી લાવતા અને બહેનો તેની માળાઓ ગુચ્છતી આ પ્રમાણે માળાઓમાંથી પણ બે ચાર આના આવતા એ રીતે બહુ મુશ્કેલીથી કંઈ કંઈ ઉદ્યોગ કરીને અમે અમારું ગુજરાન નીભાવતા મ્હારું શરીર પણ સારું રહેતું નહીં. રાત-દહાડો દારુણ ચિતા અતરમાં સળગ્યા કરતી, તો પણ હું કદી હિમત હારતો નહીં પ્રખર પરિશ્રમ કરીને પડેલી આપત્તિની સામે થઈ એ દિવસો મેં જ્યારે તેમ વિતાવ્યા આપઘાત કરવો એ હું ધોર પાપ સમજતું છું કોઈ ગમે તેટલું કુખી હોય તો પણ તેને હું આપઘાત કરવાની સલાહ કોઈ દિવસ આપું નહીં, પરંતુ બીજા માગવા કરતા આપઘાત કરવો કેટલો બધો સારો ? બીજા માગવી તે હું આત્મહત્યાના પાપ કરતા પણ ગુરી સમજતું છું, એટલા માટે કુખમાં બીજા માગનાર ઉપર મ્હને અતઃકરણથી તિરસ્કાર છુટે છે મ્હારા ઉપર મ્હોટા મ્હોટા સંકટ આવ્યા, તોપણ મેં કોઈ દિવસ એ નિન્ન ભાગી લીધો નથી મેં આવેલી આપત્તિની સામે સતત ઉદ્યોગ અને ધૈર્યથી બાથ બીડી અને મ્હારા અવીરત પરિશ્રમના પરીણામે હું લક્ષ્મીચના પદ ઉપર ચઢ્યો. ”

એના પિતાને મરી ગયા પછી કેટલાક દિવસે, લોરેટો નામના એક શ્રીમત ગૃહસ્થ તરફથી તેને તેણવવાનો કાગળ આવ્યો એના કુટુંબનો શે સાનો બાપ હતો તે ક્ષયરોગથી પીડાતો હોવાથી તેને તેણવ્યો હતો. કાગળ મળતાની સાથે શૈસા એના ગામ ગયો એણે એના રોગની ચિકિત્સા કરી તેને એમ લાગ્યું કે આ રોગ દવાથી મટે તેમ નથી તોપણ તેણે દવા ચરૂ કરી અને ત્યાં વારંવાર જવા લાગ્યો લોરેટોના ઘરની જોડે એક બુનો બગીચો હતો એમાં ધણી ઇમારતો પડી ગઈ હતી ઠામ ઠામ જગ-જની માફક ઝાડો ઉગી નીકળ્યા હતા, રાત દિવસ જ્યાં ત્યાં સાપ જોવામાં આવતા, ટુંકામાં તે એવી બધાનક અવસ્થામાં હતો કે કોઈ માણસ તેના તરફ નજર સરખી પણ કરતું નહિ, શૈસા એમાં ધણી વખત ફરતો હતો તેવામાં તેના પગ નીચેની જમીન એકાએક સરી ગઈ અકસ્માત તેની નજર એક તાબાના ચરૂ ઉપર પડી તેણે એ ચરૂની આસપાસની માટી ખસેડી તો બીજા પણ કેટલાક તેવા ચરૂ જણાયા, મહામહેનતે તેણે તેનું ઢાંકણ ઉઘાડીને જોયું તો તે સોનાની મ્હોરેથી જોલોજલ બરેલો જણાયો, હવે શૈસાને ખાતરી થઈ કે બીજા ચરૂઓમાં પણ મ્હોરો હશે

આ બાગમાં કદી કોઈ આવતું નહિ શૈસા સિવાય બીજા કોઈને આ

અટળક ખળનાની ખબર પશુ નહોતી, તે ધણે દરિદ્ર હતો. એની જીવ્હીમા તેણે કોઇ વખતે પશુ સો રૂપીઆની ઢગલી જોઇ નહતી આવી સ્થિતિમા સહજ પ્રાપ્ત થએલી લક્ષ્મીના કોણ ત્યાગ કરે ? તેણે જો ઇચ્છુ હોત તો તે દ્રવ્ય લઇ જઇ સકત પરંતુ શૈસા કોઇ વિરલ પ્રકૃતિનો માણસ હતો. તેને મન ગમે તેટલું હોય તો પશુ પારકુ દ્રવ્ય હરામ હતું ' પરધન પત્થર જાણીએ ' એ તુલસીદાસજીના વચન પ્રમાણે તે લાલચથી દૂર રહ્યો ! તેણે વિચાર કર્યો, ' જેની આ ધરતી છે, તેજ તેનો માલીક છે એની રબ્બ વિના એનો સ્પર્શ કરવો તે પશુ મહા પાપ ગણાય એ જાણીને ભોરેટોની છે, એજ એનો સાચો માલીક છે મારે ભોરેટોને જઇને કહેવું જોઇએ '' ધન્ય છે એના સમયને ! આજકાલ લોકો પારકા એક પૈસા માટે પશુ કેટલાં કાવત્રા કરે છે ? અને તેપશુ ધનવાનો ? બ્યારે આવા નિર્ધને સહેજે મળેલા દ્રવ્યને ઠોકર મારી મહાત્માઓ આવી માટીના જ બનેલા હોય છે !

આ પ્રમાણે દૃઢ સંકલ્પ કરીને ભોરેટા પાસે જઇને શૈસાએ બધી હકીકત કહી આ સાબળતા જ તેનો રોગ ઓછો થઇ ગયો, કેમકે તેનો બાધિ ધનની ચિંતાનાજ પરિણામ રૂપે હતો તથા મહીનાથી ખાટલે પડેલો છતાં એકદમ બેઠો થઇ ગયો અને લાકડીનો ટેકો રાખીને બાગમા ગયો. મહોરો ભરેલા ચર દેખીને તે બોલી ઉઠ્યો, " મહારો રોગ જતો રહ્યો ! જો કંઇ થોડો ધણે હશે તો મ્હોટા મ્હોટા વૈદ્ય બોલાવીને જલદીથી કાઢી નાખીશ "

આટલું બધું ધન મળવાથી ભોરેટોના આનન્દની સીમા રહી નહિ તેણે શૈસાને કેટલુંક ધન આપવાની ઇચ્છા દર્શાવી, પશુ એણે લેવાની સાક્ષ ના પાડી, પરંતુ એણે ધણી જ આજીજીની સાથે બસો મહોરો અને પાચમે. રૂપીઆ આપી વિદાય કર્યો એ દ્રવ્ય એનું રસ્તામા જ હુટાઇ ગયું એટલું જ નહિ પશુ તેના પહેરેલા લુગડ પશુ ન રહ્યો ! પારકુ વિના પરિશ્રમનું આટલું દ્રવ્ય પશુ ન રહ્યું ! એની પ્રતિજ્ઞા કાયમ રહી એ લખે છે કે " નશીબ ઉપર મહારો પુરો વિશ્વાસ છે પ્રાચીન કાળથી જ બૌદ્ધ લોકોની નસીબ ઉપર શ્રદ્ધા છે ધૈર આવતાંજ મહારી માને બધી હકીકત કહી, માએ ' બાગ્યમા હોય એટલું જ મળે ' કહી મહારા મનનું સમાધાન કર્યું "

આ બનાવ બન્યા પછી દોઢ વર્ષે ભોરેટોએ શૈસાને પાછો બોલાવ્યો. શૈસાએ જોયું કે ભોરેટોનું મકાન રાજમહેલ જેવું બની ગયું છે બન્યા જુઓ ત્યાં લક્ષ્મીની લીલાલહેર થઇ રહી છે દરવાજા ઉપર હાથી ઝૂંધી

રજી છે, પહેરા ઉપર પહેરેગીરો ઉધાડી તરવારે ખડા છે, ખાગમા ઘોડા હથુહથી રજા છે લોરેટોનો વૈભવ જોઈને શૈસા ચક્તિ થઇ ગયો શૈસાને આવતો જોઈને તેનું સ્વાગત કરવા લોરેટો દોડી આવ્યો અને બેઠીને બોલ્યો “ શૈસા આ બધું તું જુએ છે તે તારી કૃપાનું જ ફળ છે ” એની નમ્રતા પણ કેવી !

લોરેટોએ આ વખતે શૈસાને ખાસ કારણથી બોલાવેલો હતો તેણે આપેલું ધન માર્ગમં છુટાઇ ગયું હતું, એ એના જાણવામા આવ્યું હતું. તેથી તેને યથેચ્છ ધન આપવાની ઇચ્છા હતી, એટલું જ નહિ પણ ધનથી પણ વધારે પ્રિય પોતાની એકની એક પુત્રીનું દાન કરવાની અભિલાષા હતી પણ શૈસા તો એક અજાણ કાઠિનો માણસ હતો. સ્વાગ્રથી શૈસા બીજાના ઉપકાર તળે કોઇ દિવસ આવે ખરો ? જે પુરુષાર્થને જ કેવળ માનતો, બિલ્લા માગવી ! એને પાપ સમજતો, તે શૈસા આમત્રણ વિના તો લોરેટોને ઘેર જાય જ શેનો ! બોલાવ્યો ત્યારે જ ગયો. લોરેટોએ એને પુષ્કળ ધન અને પોતાની પુત્રી આપવાની ઇચ્છા દર્શાવી ધનનો તો તેણે તુરત અસ્વીકાર કર્યો પરંતુ બીજી વસ્તુનો અનાદર કરવાની તેની મરજી થઇ નહિ એની પુત્રી સાથે એને પ્રથમથી જ પરિચય થયો હતો અને બંનેમા પરસ્પર પ્રેમ પણ ઉત્પન્ન થયો હતો પરંતુ લોરેટો જેવા શ્રીમતના પુત્રીની પ્રાપ્તિ તેના જેવા નિર્ધન માણસને માટે આકાશપુષ્પ જેવી હતી આથી તે આ બાબતમા આજ સુધી કંઇ બોલતો નહિ તે છોકરીની બાબતમા પણ એમજ હતું લોરેટોને આવી ઇચ્છા સ્વાભાવિક થવાથી, તેણે તેની માગણી ધણી ખુશીથી સ્વીકારી તે કન્યાને પણ પોતાની અભિલાષા ફળવાથી અત્યંત આનંદ થયો.

લોરેટોની કન્યા અત્યંત સુદર અને શુભવતી હતી મોટા ઠાઠથી શૈસા સાથે તેનું લગ્ન થયું. સસરાએ પહેરામણીમા આપવા માટેલું ધન પણ તેણે ન લીધું એ લખે છે કે “ લગ્ન પછી મ્હારા સસરાએ મ્હારી સ્ત્રીને સ્ત્રીધનમા ૭ હજાર રૂપીઆ આપ્યા અને મ્હને પુષ્કળ ધન આપવાનો આગ્રહ ચાલુ રાખ્યો, પણ મેં એના ધનનો અસ્વીકાર કરીને કહ્યું કે હું બીજાના ધનથી પૈસાદાર થવા નથી માગતો હું પરસેવો ઉતારીને જે કંઇ બેશુ કરીશ, તેજ મ્હારી દોલત, એ સિવાય બીજી રીતના ધનને હું બીજા સમજુ છું અને મરતા સુધી હું બીજા કદી માગવાનો નથી ”

આ સાંભળીને તેના સસરાને કેટલો આનંદ થયો હશે ? ક્યા સસરાના આપેલા ધનને લાન મારનારો સ્વાગ્રથી શૈસા અને ક્યા આજકાલના

આપણા સુશિક્ષિત જુવાનીઓ કે જે પૈસાદાર સસરાજ બોલે છે, એટલું જ નહિ પણ સસરાને પૈસા માટે પોતાની જાતને વેચી ધર જમાવે જેવી સ્થિતિમાં રહેવાને પણ સરમાતા નથી, શૈક્ષણિક સસરા પાસેથી કંઈ લીધું નહિ, એટલું જ નહિ પણ પોતાની સ્ત્રી પાસેથી પણ પાંધ લીધી નહિ, તે કહે છે કે “ મે મ્હારી પ્રિય સ્ત્રી પાસેથી એક પૈસા પણ ઉધાર લીધો નથી કે મદદ તરીકે પણ લીધો નથી મ્હારા પોતાના પરિઅમથી જ હું કરેડપતિ થયો, સસરાની મદદથી નહિ

તે પોતાની સ્ત્રીને લઈ શૈક્ષણિક પોતાને ગામ આવ્યો. બનેએ સમજે માતાના ચગલે પડીને આશિર્વાદ મેળવ્યો. માતાના સમુખ શૈક્ષણિક પોતાની સ્ત્રીને આ પ્રમાણે ઉપદેશ આપ્યો હતો —

“ હે સહધર્મિણી ! હું જાણું છું કે તું કુલીન અને શ્રીમતની લાડકી દીકરી છે. ન્હાનપણથી જાજ દીન સુધી તું વૈભવમાં જ ઉછરી છે, પણ હું તો ગરીબ માણસ છું ગરીબાઈ જ મ્હારો વૈભવ છે તું જાણે છે — આ મ્હારી ઝુંપડી, આ મ્હારા વ્હાલા ભાઈભાડુઓનો નિવાસ — આ બધી વાત ધ્યાનમાં આવી ગઈ હશે જાણથી તારે તારા પિતાનો રાજમહેલ છોડી જવો પડશે. આ ઝુંપડી જ તારા વાસ્તવિક ઘર છે હું દરિદ્ર છું, તો પણ તારો પતિ થયો છું અને તું શ્રીમતથી પુત્રી છે, તોપણ મ્હારા સુખ દુખની ભાગીઅણુ થઈ છે પતિના સુખ દુખનો ભાર ઉપાડવો એજ પત્નીનો ધર્મ છે મ્હારા ગરીબને ઘેર પગ ઉપર પગ ચઢાવીને બેસવાનું તને નહીં મળે ગરીબની સ્ત્રીને જે ધરકામ કરવાના હોય છે, તે તારે કરવા પડશે ઘુટ મોજ પહેરી, સુંદર વેશ પહેરી સેટથી મધમધ થઈ, નિરોગી બની અરામ કરવાનો અવસર તને નહીં મળે. બાપના ધરની બધી મોજ છોડી જાઓ ‘ મહેનત કરો અને ખાઓ ’ એજ મ્હારો સિદ્ધાન્ત છે આ સિદ્ધાન્તનો તારે પણ સ્વીકાર કરવો પડશે ધરકામ ચપળતા અને ચતુરાઈથી કરવું એ ગૃહિણી સ્ત્રીનો ધર્મ છે, નાક ચઢાવવું, મો મચકોડવું, આળસ અને સુખભોગમાં વખત ગુમાવવો, એ વેસ્થાઓનું કર્મ છે ”

શૈક્ષણિક પૈસાદાર શી રીતે થયો ? એના સ્વાઅયતુ એને આખરે ફળ મળ્યું એના સસરા કરતા પણ ધણો મોટો ધનપાત થયો તે આ રીતે —

પરપ્પા પછી શૈક્ષણિક ધણો ખુબ ચાલવા માડ્યો. ધરના બધા માણસો પણ કંઈ ઉલોગ કરતા, આથી તેની પાસે સહેજ ધનસચ્ચ પણ થયો તેણે કેળવણી બહુ કમ લીધી હતી, છતાં પણ તેને વિદ્વાનો વ્યાસગ બહુ હતા. કેટલા

પરદેશના વર્તમાનપત્રો અને માસિકો વાચવાનો તેને ધણો શોખ હતો એમા એક દિવસે વાચતા વાચતા તેના તર્ક અને બુદ્ધિએ અનુમાન કર્યું કે યુરોપ અને અમેરિકા વચ્ચે કય કરે યુદ્ધ થશે અને તેમા હાડકાની જરૂર પડશે આ તર્ક ઉપર વિશ્વાસ રાખીને તેણે ગામેગામ હાડકા ખરીદવા માડ્યા અને તથા મહિનાના સતત પરિશ્રમ પછી તેણે કોલમ્બોમા હાડકાના ભારે વખા-  
રા ભરી અને બાકીનો માલ વામદેથી લીધો. શૈસાનું અનુમાન સાચું પડ્યું નહાઇ સળગી ઉઠી અને યુરોપ અને અમેરીકાથી સીલોનના યુરોપીઅન વેપારીઓ ઉપર હાડકા ખરીદ કરી મોકલવા તાર ઉપર તાર આવવા લાગ્યા વેપારીઓ આવો દ્રીષ શોધી વળ્યા, પણ કંઈ મળ્યું નહિ, કેમકે બધો માલ શૈસાએ કોલમ્બોમા એક હાથ કરી લીધો હતો દૈવયોગથી ચોમાસુ પણ બેસી ચુક્યું યુરોપીઅન વેપારીઓએ ગામેગામ જવાનો વિચાર માડી વાળ્યો નિરૂપાય થઇને શૈસા પાસેથી જ તેમને ખરીદવી પડી શૈસાએ પણ લાગ બેઠાં ભરપૂર પૈસા લેઇ માલ વેચ્યો, એમા એને એક લાખ અને સત્યાસી હજાર રૂપીઆનો નફો થયો.

શૈશાના કે વહેપારના આ શ્રી ગણેશ બેઠા, આ બે લાખની પુણ્યથી તેણે પોતાનો વહેપાર હવે ખેડવા માડ્યો અને પોતાના વ્યવસાયમાં અગમચેતી, સાહસ અને ચકિતથી હમેશા તે વધતો જ ગયો થોડા વખતમા જ તે ગળીના ૨૩ અને ચાહના ૧૭ બગીચાનો માલીક બની ગયો અને દેશી પરદેશી વહેપારનો શાહ વહેપારી થયો ત્યાં મ્હોટા મ્હોટા શહેરો-મા એની પેઢીઓ ઉઘડી અને એના આડતીઆ ઠામ ઠામ ફરવા લાગ્યા. નામ ઘેર ઘેર જાણીતું થઇ ગયું બધા ત્યાં એની વાતો થવા લાગી બ્યારે બ્યારે કોઇ અમીર નાણા બીડમાં આવતો, કોઇ વહેપારી પૈસા વિના અચકાતે બેસતો કે કોઇ જમીનદારને મહેસુલ ભરવા દ્રવ્યની જરૂર પડતી, ત્યારે તે શૈસાને સ્મરણે જતો, અને ઉદાર શૈસા બધાને મદદ કરતો, એની કીર્તિ સાબળીને છુટારાઓએ પણ પોતાના હરામ પેશો મુકી દીધા એટલું જ નહિ પણ લોનના રહેવાસીઓ આ વાત સાબળી અભિમાનથી કહેવા લાગ્યા કે શૈસાના પવિત્ર નામથી વાધ અને બકરી એક આરે પાણી પીવે છે. તેની સીધારસથી લોકોને ઉંચામા ઉંચી નોકરીઓ મળવા લાગી અને તેના એક અબ્દથી ફાસીની શિક્ષાઓ પણ નામ જીર થવા લાગી ગવર્નરથી માડી એક હલકો સીપાઈ પણ તેના મહેલમાં આવવા લાગ્યો શૈસાની માડી રસ્તામા નીકળતી ત્યારે સાબળે છે કે લોકો પોતાનો કામ ધંધો છોડીને મળ્યા આદરથી તેને નમન કરતા દીનદરિદ્ર શૈસા લોકોનો તાજ વગરનો રાજા થઇ ગયો.

લોકોએ તેને ' મહાતા ' નું પદ આપ્યું હતું. લકામા મહાન પુરુષને ' મહાતા ' કહે છે કદાચ તે સંસ્કૃત મહાત્મા નું સીદલીપ બાલામા અપભ્રંશ થયેલું રૂપ હશે. કહેવાય છે કે તેને ઉચ્ચામાં ઉચ્ચો ઇલકાળ આપવાની વિલાપતથી મજુરી આવી ગઇ હતી પણ શુદ્ધતાએ તેને સ્ત્રીકાર ન કયો અને લોકોએ આપેલું ' મહાતા ' અને લોકેષ્વરનું પદ આપ્યું સ્વીકાર્યું છેવટે સરકારના ધણા જ આગ્રહથી ધારાસભાના સભાસદ થવાનું અને ત્યારપછી ઉપસભાપતિ થવાનું તેણે કયુલ કરી લીધું એ જગાએ એણે ધણા લાભા વખત સુધી કામ કયું આટલા ઉચ્ચ દરજ્જે ચઢનાર તે જ પહેલો સીલોનવાસી હતો.

જેમ શુદ્ધતાએ સ્વપરાક્રમથી લેબર જેટલી અગણિત સપત્તિ મેળવી તેમ બાપાઓ અને શાસ્ત્રોના અધ્યયનમાં પણ તેણે પ્રવીણતા મેળવી હતી વૈદિક અને સંગીતશાસ્ત્રના ઉત્કર્ષ માટે તેણે લાખો રૂપિયા ખર્ચ્યા તે પ્રમાણે ખેતીના ઉદ્ધાર માટે તેણે અસખ્ય ધન વાપર્યું છે જેની સંકળતાની પ્રશંસા યુરોપ અને અમેરીકાના મોટા મોટા વિદ્વાનોએ કરી છે.

જેસા જેવી રીતે પૈસા કમાણે તેવી રીતે તેણે વાપરી પણ જાણ્યો છે તેણે કેટલીએ કોલેજ, કેટલીએ શાળાઓ, ઇસ્પીતાલો, અનાથાશ્રમો સ્થાપ્યા છે. તેમજ અનેક લોકોપયોગી અને ધાર્મિક સંસ્થાઓને મદદરૂપે સાલીઆથા બાધી આપ્યા છે આ સંસ્થાઓને વાર્ષિક મદદ સાહાયણ લાખ કરતા વધારે તેના તરફથી અપાય છે આ ઉપરથી જ એના દાનને ખ્યાલ આવશે તેના કુલ દાનની ગણતરી તો થવી શક્ય નથી.

જેસાની સપત્તિનું માપ પણ શી રીતે નીકળે ? એનો ખ્યાલ એટલા ઉપરથી જ આવશે કે આટલું દાન કરવા છતાં પણ, જેસાએ મરતી વખતે પોતાના મોટા છોકરાને ૨૭ કરોડ રૂપિયા તો નગદ આપ્યા હતા ઝવેરાત ધરેણા જમીન રાચરચીલું ચાહ અને ગળીના જગીયા અને વેપારમાં રોકેલી કરોડો રૂપિયાની પુણ્ય એ તો જુદી લકામા એવી કોઇ જગા નહી હોય કે જ્યાં કોઇને કોઇ રૂપમાં શુદ્ધતાથી મુડી નહી હોય, જેસાના માત્ર પાંચ બાળકોના લગ્નમાં ૬૧ લાખ રૂપિયા ખર્ચ થયો હતો વાચકો એની સપત્તિનો એટલા ઉપરથી ખ્યાલ કરી શકશે કે એની સ્ત્રીના અંગ ઉપર સત્તર કરોડના દાગીના રહેતા ?

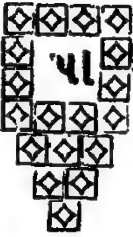
જેની મા રાત ઢહાડો ઢળ્યા ઢળીને રૈજના હ બાના કમાતી, તેણે પોતાની જાત મહેનતથી કટલી સપત્તિ મેળવી ? એની જીવનકથા ઉદ્ધામના રૂળનું અગ્રહણીય ઉદાહરણ છે.

મહાન સમ્રાટ અત્યારે આ દુનિયામાં નથી, તથાપિ એ પ્રુષ્ઠ પુરુષનું અમર નામ, વિમળ યજ્ઞ અને પવિત્ર ચરિત્ર ગુલાબના ફુલની માફક આજ પશુ સર્વત્ર સુગન્ધ ફેલાવી રહ્યા છે શૈસાના જેવો પુરુષ જે જીમીમાં પાકે તે જીમિને પશુ ધન્ય છે !

વાચક ! તને આ લખાણ સારું લાગે છે કે કાલ્પનિક ? જીવનકલા લાગે છે કે નવલકલા ? નહીં માનજે કે આ અદ્ભુત વાર્તા જેવી હકીકત સાચી છે અને તે લોકાના મહાન પુરુષના જીવન સંબંધી છે

### પ્રકરણ ૧૪૩ મું

#### સ્વર્ગવાસી શેઠ જે. એફ. માદન



પારસી-સમાજ ધણી ઉન્નત અવસ્થામાં છે તેમાં મોટા મોટા ધનાઢ્ય અને વિદ્વાન પુરુષો પડેલા છે ખ્રીટીસ્ત-ભારતના ભિખાચાર્ય દાદાભાઈ નવરોજી અને અદ્વિતીય શીશ્ય-વેપારી જમશેદજી નસરવાનજી તાતા વીગેરે આ જ કીર્તિના શીખરે પહોંચેલા ઉન્નત પારસી-સમાજના અમુલ્ય રત્નો હતા આજ ત્રેણીમાં અગે તેજ જમ-જાહેર સમાજના એક પુરુષ-રત્ન સ્વર્ગવાસી શેઠ જે. એફ. માદનનો પરિચય આપવા ઇચ્છીએ છીએ તેમનું પુરૂં નામ જમશેદજી ફરામજી માદન હતું તે એક માત્ર હિન્દુસ્તાની વ્યાવસાય વ્યવસાયી અને અનેક પારસી થીએટરોના માલિક હતા તેમનો જન્મ ગુજરાતની વિખ્યાત મુખ્ય નગરીમાં ૭ મી એપ્રિલ ૧૮૫૬ માં થયો હતો, અહીંની જ સર જમશેદજી જીજીભાઈની કી સ્કુલમાં આપે પ્રારંભિક શિક્ષા પ્રાપ્ત કરી હતી અને આથીજ તેમને કી સ્કુલો અને ઝરીબ વિદ્યાર્થીઓ-ને સહાયતા કરવાનું આ જીવનમાં સ્વાભાવિક વ્યસન રહ્યું આપ કી-શિક્ષાના મોટા હીમાયતી હતા

પોતે નિર્ધન પિતાના પરમ પુરુષાર્થી, ઉદ્યોગી અને સ્વાવલમ્બી પુત્ર હતા પોતાના ઉદ્યોગ અને પોતાની જ આત્મશક્તિથી પોતે ચાર રૂપીયાના અત્યંત સાધારણ નોકરીની પામરીથી ચઢીને જગત પ્રસિદ્ધ વેપારી અને ધન-કુબેર બની ગયા. કોણ જાણતું હતું કે પારસી એક્ઝીક્યુટિવ થીએટરમાં કીનો પાર્ટ ભજવનારો છોકરો માદન કોઇ દિવસે ૨૭ કરોડની એક

માત્ર માલિક મોટા મોટા કરોડપતિઓની બરાબરી કરવાવાળો, ગરીબો અને અસહાયોનો ઉદાર આશ્રય-દાતા તથા દાનવીરનો આદર્શ બની જશે. દસ વર્ષની અવસ્થામાં તેમણે ૪ રૂપીઆના પગારની નાટકની નોકરી કરી હતી, બ્યારે ૧૮૬૩ મા તે કલકત્તા આવ્યા, ત્યારે પોતાના અભિનય-કૌશલથી તેમણે ઓડીમન્સને મુગ્ધ કરી દિધું. ધીરે ધીરે તેમની ઉન્નતિ પશ્ચિમી ગઇ બ્યારે તેમની પાસે થોડોક પૈસો ભેગા થયો ત્યારે સન ૧૮૮૫ મા તેમણે કલકત્તાની ધર્મતલા સ્ટ્રીટમાં, અંગ્રેજ વાઇસ અને પ્રોવીડનસની દુકાન ઉધાડી થોડાજ દિવસોમાં અંગ્રેજ સમાજમાં, તેમની દુકાન બહુજ પ્રસિદ્ધ અને પ્રતીષ્ઠિત સમજાવા લાગી, પછી થુ હતું, ધમધાકાર કામ ચાલવા લાગ્યું દીલ્લી, લખનઉ અને દાર્જીલીંગ વીગેરે સ્થાનોમાં તેમની દુકાનની સાત શાખાઓ ઉધાડવામાં આવી.

ભાગત સરકારે સન ૧૯૦૨ મા ટીબેટ મીશન મોકલ્યું હતું તે સમયે સીપાઇઓના માટે, સીલીગુડીથી થતી સુધી, ખાસ પદ્મચૌની કેટલીક દુકાનો તેમણે ઉધાડી હતી સરકારે સતુષ્ટ થઇને તેમને કેમ્પી ગેરીનેટ વિભાગના કોન્ટ્રાક્ટર બનાવી દીધા સીમાત પ્રદેશની ચઢાઇની વખતે સરહદ પર સૈની-કેના ખાવાના માટે આપે થયો સતોષ-જનક બદાબત્ત કયો હતો લશ્કરી ઓફીસરો તેમના પર ધણી પ્રસન્ન થયા હતા યુરોપના મહા-યુદ્ધમાં પશ્ચ તેમણે સામ્રાજ્યની મોટી સેવા બજાવી હતી, અત ૧૯૧૮ ઇ મા તેમને ઓ બી ઇ, નામનો લશ્કરી ઇલકાબ મળ્યો હતો યુવરાજ સ્વાગત દ્વારા પશ્ચ આપે ૫૦૦૦૦ હજારનું દાન આપ્યું હતું. મથા સમ્રાટ જનમ મહોત્સવ પર આપને સી. બી ઇ ની ઉપાધિ સન્માનિત કરવામાં આવ્યા હતા.

આપના પર લક્ષ્મીની વિરોધ કૃપા હતી આપના અને લક્ષ્મીના સબધમાં લોકો બધા ત્યા કલા કરતા હતા કે ‘ આપના અડવાથી માટી પશ્ચ સોનું થઇ જતું હતું ખરેખર આપ આદર્શ ધનવાન હતા આજકાલના ધનવાનોની માફક આળસુ, ધન-મદાધ, સ્વાર્થી અને અહંકારી તે ન હતા એકવાર બ્યારે તે કંઈ પરિશ્રમના કારણથી અસ્વસ્થ થઇ ગયા ત્યારે તેમના મિત્રોએ વિશ્રામ કરવાની સલાહ આપી. તેનાથી છુટતા જ કહ્યું કે “ હું આરામ કરીશ તો માગ આશ્રિત ગરીબોનું કામ કેમ ચાલશે ? ” આપ ધણી દીનવત્સલ, મળતાવડા હસમુખ અને મધુર બાવી હતા. દુકાનમાં આપ ખુસ્લા હાથે દેશ-બાહ્યોની સહાયતા કરતા હતા. કલકત્તાની પાસે બેલગછીઆ અને બહેલામાં બંગાળીઓની જે સ્કુલો છે તે આપનીજ



ઉદારતાથી ઉધડેલી છે. દર મહિને તે પાંચ હજાર રૂપિયા નિર્ધન વિદ્યાર્થીઓની સહાયતામાં ખર્ચ કરતા હતા. કલકત્તાના જરથોસ્તી અબુમન 'ના માટે તેમણે એક ગજવર મકાન બનાવી આપ્યું છે અને દોઢ લાખ રૂપિયાની આર્થિક સહાયતા પણ આપી હતી. પોતાની એક છોડીના મરવા પર તેણીન યાદગીરીમાં પરોપકારના અર્થે, આપે એક લાખ રૂપિયા દાન સ્વરૂપ કાઢી આપ્યા હતા તેમજ વળી અનેક પારસી સંસ્થાઓના પણ આપ પાળક હતા. પારસી સમાજમાં તેમની મોટી પ્રતિષ્ઠા હતી.

જે સમયે આપે નાટકની નોકરી છોડીને સ્વતંત્ર રૈજગાર ચારખ કર્યો હતો તે સમયે તેમની પાસે ફક્ત બે હજાર રૂપિયા જ હતા. તેમના પિતાએ, છોડીના લગ્ન કરવાના માટે થોડીક સહાયતા માગી જેથી તેમણે બધા રૂપિયા મોકલી આપ્યા. આપ કહ્યા કરતા હતા “ માતા પિતાના આશીર્વાદથીજ મારે કામ વગર અડચણે ચાલતું રહેશે, આપે કેટલીકવાર બગાળી થીએટરોને પણ સહાયતા કરી હતી. આપ દરેક ધર્મના મદીર આગળ માયુ ઝુકાવી લેતા હતા. આથી આપની ધાર્મિક ઉદારતા સર્વ પ્રકટ થાય છે. આપ વિશેષ અને ખાસ કરીને ગુપ્ત દાન જ કર્યા કરતા હતા. પુછવાવાળાઓને કહ્યા કરતા હતા કે “ મારા મરી જવા પરજ મારા દાનોના વિષયમાં જાણવાનો લાભક સમય આવશે ” આપ દર રવીવારે ૫૦૦ રૂપિયા ગરીબોને આપતા હતા. તે નિયમપૂર્વક રૈજ સવારે ઉઠતાજ ગાય-માતાના દર્શન કર્યા કરતા હતા.

આપ તા. ૩૦ મી ડીસેમ્બર ૧૯૨૨ શનીવારે કલકત્તાના પેલેસ ઓફ વેસ્ટમીડ નામના પોતાના સીનેમાં ગયા હતા. તે દિવસની કુલ આવક ૨૦૦૦૦ રૂપિયા આપે લેડી રીડી ગદારા સ્થાપાયેલા ભારતીય મહીલા-ફડમાં આપી દીધી હતી. દર્શકની માફક આપનો તે અતીમ દિવસ હતો તેજ દિવસે આપ અસ્વસ્થ થયા પછી કઠી કોષ ખેલ-તમાસામાં આપ નહોતા ગયા. ગઇ તા. ૨૮ મી જુન સને ૧૯૨૩ ખ ની રાત્રીએ આઠ વાગે, ૬૮ વર્ષની અવસ્થાએ ૬ પુત્ર અને ૫ પુત્રીઓ છોડીને તથા અસંખ્ય ઝીન-દુ ખીઓને અનાથ કરીને આપ આ સસારથી વિદાય થયા. આપના ઉઠી જવાથી આ હાનિ થઇ સીનેમાં અને થીએટરના ધધાને આપે વિદેશીઓના હાથથી દેહને મોટી ધણી ખરી બચાવેલો હતો. એટલે કે સીમેન અને બર્મામાં પણ આપની કંપનીઓ છે. કલકત્તાનો શાંતીસ્તબતો આપની દાનશીલતાને સ્મારક જ છે, પારસી સમાજની તરફથી ૫૦૦૦૦ રૂપિયા આપની સ્મૃતીરક્ષાના માટે ખર્ચ કરવા કાઢવામાં આવ્યા છે. આ બધાના

શીવાય આપે ગરીબોને રહેવાના માટે કલકત્તામાં જુક વીજાળખવન બનાવવાના માટે લાખો રૂપીઆ આપ્યા છે-આ પશુ આપનું જોવા લાયક સ્મારક થશે આપની સમાધીની સાથે કલકત્તાની દરેક સમાજના પ્રતિષ્ઠિત ધનવાન અને મોટા મોટા ઝોશીસરે આપની સમાધી સુધી ગયા હતા બમવાન આપના આત્માને જ્ઞાતી અર્પે અને પોતાના ઉદ્યોગ અને પરી-શ્રમથી પોતાના ભાગ્યને પોતે બનાવનારા તેમના જોવા અનેક પુરોષો ભારતમાં ઉત્પન્ન કરે જ્ઞાતી, જ્ઞાતી

પ્રકરણ ૧૪૪ મું

સર પી. સી રાયનું જીવન અને તેનું કાર્ય



સર પી સી રાયે કેવળ રસાયનશાસ્ત્રના વિષયમાં જ પ્રભાવ પાડ્યો એટલું જ નહીં પરંતુ તેમની પરિશ્રમની ફળસ્વરૂપ ભારતીય શિક્ષા અને ઉદ્યોગના ક્ષેત્રમાં પણ સંતોષકારક ઉન્નતિ થઈ છે જો કે તેમને સમય રાષ્ટ્રીય ક્રિયા-શીલતાના અનેક વિભાગોમાં છે, તો પણ તેઓ ધણે ભાગે રસાયનવેત્તા છે જો કે તેમનું કાર્યક્ષેત્ર ધણે ભાગે કલકત્તા અને બંગાળની બહાર પણ છે, પરંતુ મુખ્યત્વે કરી કલકત્તા અને બંગાળ સુધી જ છે

બંગાળમાં એક નાના પરંતુ સુદર ગામમાં સને ૧૮૬૦ ની સાલમાં લગભગ સર પી સી રાયનો જન્મ થયો હતો ગામનું પ્રાકૃતિક દૃશ્ય ધણું જ સુદર છે. જ્યારે તેમની ૬૨ વર્ષની ઉંમર થઈ ત્યારે તેમણે ગબીરતાપર્વક પુસ્તકો વાચવાનો આરંભ કર્યો તેમના પિતા હરિશ્વર એક સાધારણ સ્થિતિના જમીનદાર સારા અને ઉન્નત વિચારના હતા તેમના પાસે સારા પુસ્તકો હતા તેમણે સ્ત્રી શિક્ષણ તથા અન્ય પરોપકારના કાર્યોમાં ધણોજ પદપો વાપર્યો હતો, જેથી પ્રફુલ્લચંદ્રના જન્મ વખતે તેમની આર્થિક સ્થિતિ સંતોષજનક ન હતી પ્રફુલ્લચંદ્રને ત્રણ ભાઈ અને ત્રણ બહેન હતા ગામ-ડામાં તેઓ સારો અભ્યાસ ન કરી શકે જેથી સર્વને લઈ તેઓ કલકત્તા રહેવા આવ્યા

કલકત્તામાં હેથર સ્કૂલમાં પ્રફુલ્લચંદ્રને હાથલ કર્યો ત્યાં એન્ડ્રેન્સ પાસે ગયા પછી તે ૨૨૦ ૫ ઇશ્વરચંદ્ર વિલાસાગર દ્વારા સંસ્થાપીત મેટ્રોપો-

લિટન કોલેજમાં સાહિત્યના વિષયોનું અને પ્રેસીડેન્સી કોલેજમાં સાયન્સનું અધ્યયન કરવા છાત્રા જ્યારે તે ફાર્મ હપ્તર કલાસમાં હતા ત્યારે તેમણે એક પ્રતિદિનિદિતાપૂર્ણ પરીક્ષા પાસ કરી અને બહાર બહુવા જવાને માટે ગિલફેસ્ટ સ્કોલરશીપ પ્રાપ્ત કરી સારથાદ તે યુરોપ ગયા અને વિજ્ઞાનના અભ્યાસ માટે એડીન્બરો વિશ્વવિદ્યાલયમાં દાખલ થયા એડિન્બરો વિશ્વ વિદ્યાલયમાં તેમણે ટેટ અને કમ્પોનથી શિક્ષા ગ્રહણ કરી પોતાના પ્રથમ-નીચ જુઓ દ્વારા ત્યાના આચાર્યોની સારી પ્રીતી મેળવી તેમણે ત્યા ૭ વર્ષ અભ્યાસ કર્યો અને સારી પ્રતિષ્ઠા મેળવી ત્યા રસાયનશાસ્ત્ર અને પ્રાકૃતિક શાસ્ત્રોના અધ્યયનમાં મત્ત્યા રહેવા છતાં પશુ તેઓ પોતાના દેવને ભૂલ્યા નહિ જ્યારે તેઓ એડીનબરોની બી એસ સી ડિગ્રીને માટે તૈયારી કરી રહ્યા હતા તે વખતે તેમણે સંપૂર્ણ ઉપલબ્ધ ઐતિહાસીક સાહિત્યનું અધ્યયન કરી ભારતવર્ષમાં સર્વોત્તમ શાસનપદ્ધતિપર એક ગ્રંથ લખ્યો એ ગ્રંથને વાંચી હજુ પશુ લાભ લઈ શકાય છે

સન ૧૮૮૭ માં તેઓ ભારત તરફ પાછા ફર્યા અને કલકત્તામાં પ્રેસીડેન્સી કોલેજમાં રસાયનશાસ્ત્રના પ્રોફેસર તરીકે નીમાયા, ત્યાં તેમણે અનેક ભારતીય રસાયનવેત્તા તૈયાર કર્યું અને પ્રેસીડેન્સી કોલેજ અને કલકત્તા વિશ્વવિદ્યાલયની પ્રતિષ્ઠા વધારી

પ્રેસીડેન્સી કોલેજમાંથી તેઓને પ્રોફેસરની જગ્યા મળવાથી કલકત્તાની યુનિવર્સિટી કોલેજમાં દાખલ થયા અને આ વખતે એ પદ પર ગંહી ભારે પ્રતિષ્ઠા મેળવી રહ્યા છે આ તેમનું સક્ષિપ્ત જીવન ચરીત્ર છે

પદર વર્ષ સુધી પોતાના અવકાશને વખત લખનકાર્યમાં પસાર કરી માલીક સંસ્કૃત આધાર પર એ ભાગમાં હિન્દુ રસાયનશાસ્ત્ર તૈયા કર્યું આ કાર્ય માટે તેમણે સેક્રેટ સંસ્કૃત ભાષામાં લખેલા તેમજ જા-પેલા ગ્રંથો તપાસ્યા, વળી હસ્તલીખિત ગ્રંથોની તપાસ માટે તેઓ ઈંગ્લેન્ડ ગયા. જ્યાં બ્રીટીશ મ્યુઝીયમ લાયબ્રેરી, ઇડીઆ ઓરીસ લાયબ્રેરી અને ઇન્ડીશ લાઇબ્રેરીમાં તેમને કામના દરેક પુસ્તકો જોવામાં આવ્યા

સર સી પી રાયની આ તપાસથી યુરોપીયો ભારતવર્ષના કેટલા અણી છે એ સ્પષ્ટ સમજાય છે પ્રોફેસર ચેકકાનેલ નીચેના શબ્દોમાં પોતાના સંસ્કૃત સાહિત્યના ઇતિહાસમાં પ્રતિયુરોપીય દેશોને અણી હોવાની ખાખત પ્રગટ કરી છે—' વિજ્ઞાનમાં પશુ યુરોપ ભારતવર્ષનું ધણ જ અણી છે, પહેલી વાત તો એ કે, સંસારમાં પ્રચુકત કરવાવાળા અંગ્રેજો

આવિષ્કાર હિંદુઓએ કર્યો તે અકાંપર આશ્રિત હજમલવ પદ્ધતિએ જે પ્રભાવ ફક્ત ગણિત ઉપર નહિ, પરંતુ સંસારની ઉન્નતિ પર પાડ્યો છે, તેનું પુરેપુરું અનુમાન કરવું કઠીન છે આઠમી અથવા નવમી શતાબ્દીમાં ભારતવાસીઓએ અગ્નિવાસિઓને અંકગણિત અને બીજાગણિત શીખવ્યા હતા અને અરબ નિવાસીઓ પાસેથી પશ્ચિમના રાષ્ટ્રો શીખ્યા આ પ્રમાણે હજી બીજા ગણિતને અમે અગ્રેજ અથવા અરબી નામથી પોકારીએ છીએ આ જ્ઞાનના દેવાવાળા મુળ ભારત વર્ષજ છે તે સિવાય અરબ નિવાસી હિન્દુવિદ્વાનોને બગદાદ લઇ ગયા અને ત્યાં તેમને પોતાની હોસ્પિટાલના પ્રધાન બનાવી તેમની મારફત વેલ્લક, ઔષધી નિર્માણ શાસ્ત્ર, અને ફર્શન શાસ્ત્ર વગેરે વિષયોપર પ્રસ્તુત સરકુત ગ્રંથોનો અરબીમાં અનુવાદ કરાવ્યો.” પોતાના ઇતિહાસમાં પી સી રોયે બતાવ્યું છે કે “વિજ્ઞાન, હિન્દુ રસાયનશાસ્ત્ર અને ઔષધી શાસ્ત્ર બૌદ્ધના વખતમાં ભારે ઉન્નત કરી છે આ સબધમાં તેમણે નાગાર્જુન નામના એક ઉત્કૃષ્ટ વૈજ્ઞાનિક વિદ્વાનના ‘રસ-રત્નાકર’ નામના પુસ્તકને વધારે પસંદ કર્યું

સર પી સી રોય ૩૦ વર્ષની ઉંમરે પ્રેસિડેન્સી કોલેજના પ્રેફેસર તરીકે આવ્યા ત્યારે તેમણે પોતાને ઘેર અપર સરકયુલર રોડ પર એક ફ્લામાનુ કાઢ્યું અને ફેટલાક મિત્રોની મદદથી ફ્લા બનાવવાનું અને સત્વ કાઢવાનું શરૂ કર્યું આ કામમાં ફક્ત રૂ ૫.૦૦ રોક્યા પરંતુ એટલામાં ધણીજ આગળ વધ્યા અને આજ એ સરસ્થા ‘બેગલ કેમિકલ ફારમાસ્યુટીકલ વર્ક્સ’ના નામથી પ્રસિદ્ધ થઈ રહી છે બન્ના રસાયણીક ફ્લાઓ તથા બીજા ઉપયોગી વસ્તુઓ બનેછે આ સરસ્થાની જોડી ભારતવર્ષમાં નથી આ કારખાનાની શરૂઆતમાં એક ખેડકારક બનાવ બન્યો હતો મુખ્ય કામ કરનારાઓમાંથી એક જણ હાઇડ્રોસિયાનિક એસીડ ગ્રેસના વિષયી મરણ પામ્યો હતો સર પી સી રોયે સાચું અને ચામડાની બનાવટમાં મુખ્ય ભાગ લીધો છે. અને હાલ તેઓ બંગાળાની ૧૨ લીમીટેડ કંપનીઓના ડાયરેક્ટર છે

સર પી સી રોય બહુજ દુબળા, અત્યંત દમાળુ સાચું એકાંતાર અને દરેક જાતના લોકો સાથે મિત્રતા રાખી શકે એવા છે ત્રિભાગમાં પૂર્વ અને પાશ્વમની સર્વોત્તમ વાતો વિષયમાં છે સ્વાર્થત્યાગ, સરલ જ્ઞાને ઉચ્ચ વિચાર પરાયણતાના સિદ્ધાન્તના તેઓ પરમ ભક્ત છે બટનપ્લેટ કેટ અને હિન્દુસ્તાનની ટોપી રાખી તેઓ ચાર વખત યુરોપ ગઈ આવ્યાછે તેમનું અર્થ ધણીજ સાધારણ છે પોતાના અકિમલ અર્થમાં તેઓ મુલ્યેક રૂ ૧૦૦ થી

વધારે ખર્ચ કરતા નથી, તેમની શેષ આવક જે ૧૨૦૦-૧૫૦૦ રૂપીઆ થાય છે તે બાળક-બાળકીઓના શીક્ષણમા દાન કરવામા વિધવાગૃહ ખાતે અને જનાશાલ્યની સહાયતામા વપરાય છે તેમજ પોતાની આવકનો ઘણો ભાગ આવી સરસાઓ ખાતે જ ખર્ચી નાખ્યો છે અને પોતાનો કેટલોક વખલ તેવા કાર્યમાજ વ્યતિત કરે છે. તેઓ ભારે સ્વાર્થ-ત્યાગી પુરુષ છે અને તેથી તેઓ અલ્પ છાત્રાવાળા છે તેઓ ચાર વખત યુરોપ જઈ આવ્યા છે પરંતુ વિચાર અને પ્રણાલીમા પુરેપુરા જુના રીવાજના છે તેઓ હમેશા સમયને અનુકૂળ રહે છે અને પોતાનું કાર્ય નિયમીત રીતે કર્યા કરે છે તેઓ અનેક સરકારી કમીટીઓમા કામ કરી ચુક્યા છે. અને હમેશા સ્વર્ણભાગ્યપૂર્વક જેમ ભારતવર્ષને અનુકૂળ થવાય તેવી દષ્ટિથી રહે છે. તેમનો સ્વભાવ બચ્ચાના જેવો સરળ છે. જો કે તેઓ ૬૦ વર્ષથી વધારે ઉમ્મરના છે તોપણ તેઓ બચ્ચાની માફક હસે છે અને ખેલે છે તેમનું ઉદાર હૃદય સર્વની સાથે પ્રેમ બાધવાને તૈયાર થઇ જાય છે એવા અદ્ભુત અને પ્રેમપૂર્ણ વ્યક્તિને જોઇ તુરત મદદ કરવા તત્પર થઇ જાય છે, અને ઘણાજ ખ્યાર બતાવે છે, જો કે તેમનો વિશેષ પ્રેમ વિજ્ઞાન પ્રત્યે છે, તોપણ તેઓ દુષ્ટી મનુષ્યને મદદ કર્યા વગર રહી શકતા નથી. કલકત્તાના નિર્ધન વિદ્યાર્થીઓ તેમને પિતાતુલ્ય માને છે

૫૬૨ વર્ષ પહેલા તેઓ ભારતવર્ષના ભવિષ્યના સબધમા અસત નિરાશ થઇ ગયા હતા, પરંતુ હવે તેમનો વિચાર બદલાઇ ગયો છે તે વખતે તેઓ અદ્વસમાજના પ્રસિદ્ધ ઉપદેશક અને ધાર્મિક પુરુષ ૫૦ શીવનાથ શાસ્ત્રીને પુછતા કે ભારતવર્ષમા કોઇ એવા સ્નાયનશાસ્ત્રી કેમ ઉત્પન્ન થાય કે જે નિરુપાર્થ ભાવથી સ્નાયનશાસ્ત્રની સેવા કરે તેમની હમેશા એ છાત્રા રહેતી કે. ફૂ થોડા ધણા સ્નાયનશાસ્ત્રના વિદ્યાર્થી ભારતવર્ષમા ઉત્પન્ન કરૂં આ ઉદ્દેશની સિદ્ધિને માટે તેમજે દ્રઢતાપૂર્વક ૩૦ વર્ષ સુધી મહેનત કરી હવે તેઓ સ્વદેશ તરફથી પૂર્ણ આશાવાદી અને સતુષ્ટ છે તેમજે લખ્યું છે કે “ ભારતિય સંપ્રદેશો જીતકાળ જવલ્લે રહ્યો છે તેમા અપાર કાર્યશક્તિ છે; અને પૂર્ણ આશા રહે છે કે, તેનું ભવિષ્ય પણ ઉજ્જવલ થશે.”

ક્રાઉટ અધ્યવસાય, કોઇ મહાન કાર્ય કરવાને માટે નિરતર ઉચ્છેદ પ્રત્નશીલતા, અપૂર્વ આસક્તિમા, માનવજાતિ પ્રત્યે અપાર પ્રેમ દુષ્ટીઓને વિચારથી જ મનુષ્યનું જીવન સુખમય તથા ઉપયોગી થઇ શકે છે.



પ્રકરણ ૧૪૫ મું.

શ્રી ગોવિંદ શ્રીનિવાસ વેલિંગનું જીવનચરિત્ર  
(અથવા સ્વદેશી ફોટોગ્રાફીનું કારખાતું ઉઘાડનાર શ. વેલિંગ)



પણા દેશમાં “સીગરના કપડા શીવવાના સંચા” આવ્યા, સૌએ એ સંચા વાપર્યાં પણ કોઈ કારીગર એવો ન નીકળ્યો. કે જે આપણને તેવોજ સાદો સંચો બનાવી આપે સૌ કોઈ ઘડીઆળ વાપરવા લાગ્યું છે, પણ કોઈ એવો કારીગર નથી કે “વેસ્ટ એન્ડ વોચ કંપની”ની સાથે ટક્કર ઝીલે “સન લાઇટ સોપ” કે “ટાઇલેટ સોપ” પરદેશથી પાર વગરના આવે છે, પણ તેવાજ સાધુ બનાવવાને આપણને તો માત્ર પારકા ઉપગ આશ્રય રાખવો રહ્યો. એક ટાકણી કે સોય સરખી જોઈએ તો જર્મની કે જાપાન સાથે જોઈએ એવી રહેવાની આપણને ટેવ પડેલી છે.

શ્રીયુત્ ગોવિંદ શ્રીનિવાસ વેલિંગના પૂર્વજો ગોવા પ્રાંતના વેલિંગ ગામના વતની હતા અને તે કણ્ઠાટકમાં આવીને રહ્યા હતા તેથી તેમની અટક વેલિંગ પડી હતી. ઇ.સ. ૧૮૬૬ માં તેમના વડીલ શ્રી નિવાસરાવે સાગલી સંસ્થાનના શ્રદ્ધાપૂર ગામમાં પ્રથમ ફોટોગ્રાફીના ધંધો શરૂ કર્યો હતો. તે ધરના ધણા જ ગરીબ હતા તેથી ગોવિંદને નાનપણથી જ ફોટોગ્રાફીનું કામ શીખવવામાં આવ્યું હતું. અતલબળ કે ગોવિંદને પુસ્તકીયા જ્ઞાનની શરૂઆત કરવામાં આવી ન હતી તે કોઈ રીતે વિદ્યાન હતો, તો પણ તેનામાં “કામ કરવાની શક્તિ” ધણી હતી તેને વડીલોએ નાનપણથી ધંધાની ધુસરી વળગાડી તેનાથી મુખ્ય એક ફાયદો થયો. ગોવિંદ નાનપણથી સ્વાવલંબી થયો. પોતાના ધંધાને લગતી તમામ ગુચવણો, એ-

કહી કરીને તેનો નીવેડો કેમ લાવવો, એ વિચાર ઉપર આવતો. ઇ. સ ૧૮૭૭ સુધી શ્રી નિવાસરાવે પોતાનો ધધો “એસ મહાદેવ એન્ડ સન્સ” ના નામથી ચલાવ્યો. તેમના ધધામાં સફળતા મળી નહીં ને લક્ષ્મીની કૃપા પણ ન થઇ એ ફોટોગ્રાફરના કામથી લોકોની અભિરુચી જરા પણ વધી નથી તો પણ પોતે પોતાના ધધામાં આનંદ માનીને તેને છોડ્યો નહિ અને મોટી ધ્રુષ્ટાઓ ન કરતા તેમાં સતોષ માની લીધો. ઇ. સ ૧૮૭૭ માં પોતાની પ્રકૃતિ બગડવાથી ધધાનો બધો ભાર ગોવીંદને સોંપીને પોતે પોતાનો કાળ હરિ સ્મરણમાં માળવાનો પ્રયત્ન કરીશ.

• આ વખતે ગોવિંદરાવ કંઈ સુતો ન હતો. પોતાના ઉપર આવી પડેલી જવાબદારીને ઉપાડી લેવાની ખુશી હતી આથી પોતે વડીલને વિસામો આપ્યો. પ્રથમ તો તેણે એક સંકલ્પ કરી દીધો કે પોતાનું સ્થાન બદલવું કે જ્યાં ધધો બરાબર ચાલે દસ વર્ષ શાહપુર જીલ્લામાં રહ્યા અને રોટલા પુરતું મળ્યું, તો બહાર જઈને પોતાનું નસીબ શા માટે ન અજમાવવું ? આ વખતે ગોવિંદરાવનું શરીર તદુરસ્ત હતું અને પોતે બેલગામ જવાય તો ત્યાંના લોકોના સિંપાઈઓને પોતાની કળાની પ્રસાદી આપવી એમ ધાર્યું. પોતાને ઉમેદ ધણી હતી એ સાચું પણ લોકો દુકાનને ઉબરે ચઢે તો એ ઉમેદ પાર પડે ને ? દુકાન ચાલે તો નિર્વાહ ચાલે ને ? લોકોને ફાટાનું કામ બરાબર આવડે તો સારી જીજ્ઞાસા ચાલે ને ? ગોવિંદરાવે નક્કી કર્યું કે એ જીજ્ઞાસા પોતે ઘેર ઘેર ફરીને ઉત્પન્ન કરવી અને પોતાની કળા લગાવવી પોતે કેમેરો લઈને વિજાપુર, ધાંગવાડ અને બેલગામની સુસાફરી પગ રસ્તે કરી આ વખતે તેનું જીવન ધણીજાં કષ્ટમાં ગયું દરેક ઠેકાણેથી નિરાશા મળતી હતી. ‘પોતે એકલો ઉદાસ ચહેરો લાખી લાખી સુસાફરી પગ રસ્તે કરવા લાગ્યો તે વખતે એની સ્થિતિ એક મજબૂર કરતા પણ સારી ન હતી જેવડે તેના અચાગ પ્રયત્નોનું ફળ મળ્યું. દેવની કૃપાથી થોડે થોડે ધણું કામ મળવા માડ્યું વર્ષ આખરે દુકાને એક મદદનીશ રાખવાની પણ જરૂર પડી. કામ ધણું જ મળવાથી પોતે એક મુખ્ય અને એક બગાળામાં શાખાઓ ઉઘાડી

હવે તો ગોવિંદરાવને પૈસો પણ મળવા લાગ્યો. પોતાનો ચાલુ ધધો ચલ્યો અને સુખ પણ મળવા લાગ્યું. ગોવિંદરાવની આકાંક્ષાઓ ધણી જ મોટી મોટી હતી, તેને કાંઈ પણ દિવસ શાંત બેસી રહેવું મમતુ નહીં એના મનમાં એક વિચાર આવ્યો કે આ ફોટોગ્રાફીના કામ માટે તમામ જોગવાઈ અને રસાયણો આપણા દેશમાં જ તૈયાર થાય તો શું આવો

વિચાર મનમાં તો આવ્યો પણ સફળતા કેમ થાય ? દેશમાં કારીગરો ક્યા છે ? દેશમાં રહુ વગેરે ચીજો ક્યા મળે છે ? આ બધી હકીકતો ઉપર જો-વિદ્યારે પુરુષ વિચાર કર્યો છેવટે ૧૯૦૦ ઇ સ મા નીચું ઉપર આવ્યો કે “ કાંઈ શીકર નહી કાંઈ પણ કામ અસાધ્ય નથી ”

પ્રથમ તો એક સુધાર અને એક તોડકરાન બેસાડીને કેમેરા બનાવવાનું કારખાનું ઉઘાડ્યું તેણે ફેબ્રો, ફ્રીયર વગેરે તૈયાર કરવા માડ્યા બીજા કારીગરોને બેલાવીને પણ તેમને પણ તેમને પોતે કામ શીખવવા માડ્યું. છેવટે અનેક મુશ્કેલીઓ વેડીને પણ યુરોપના માલની સાથે ટકર ઝીલે એવા ફોટોગ્રાફીના સામાન તૈયાર કરવા માડ્યા. પણ વળી એક અડચણ ઉભી થઈ. તમારો માલ તો દેશી, દેશી માલને કેમ્બુ લે ? એના એજન્ટ પણ કેમ્બુ થાય ? છેવટે એજન્ટો તૈયાર કરીને વેપારીઓને માલ આપવા માડ્યો. અનુભવથી વેપારીઓને પણ તેનો માલ પસંદ પડવા માડ્યો હિંદી એસોસીએટ પ્રદર્શનમાંથી પણ આજ સુધીમાં તેને સોના રૂપાના ચાંદ મળ્યા હતા તથા સર્ટિફિકેટ પણ મળ્યા આનો ફાયદો એ થયો કે દિવસે દીવસે માલ ની ઉપરાઉપરી માગણી થવા લાગી જે કારખાનું બે માણસથી નબળું હતું તેને ઠેકાણે ઉત્તમ ૪૦ કારીગરો કામ કરવા લાગ્યા.

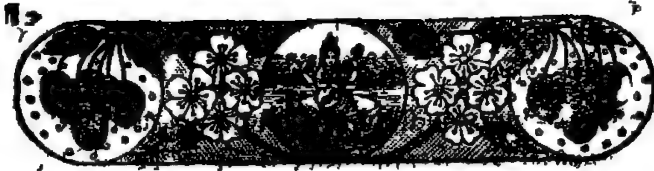
આ પ્રમાણે જે વૃક્ષનું બીજ ૪૦ સં ૧૯૧૬માં શ્રી ૦ શ્રીનિવાસ રાવે વાવ્યું તેનાં અકુર ડુટયા, તેનું વય થયું અને તેને પાણી પાવાથી માવજત કરવાથી ફળપ્રલ પણ આવ્યા એના મધુર ફળ હવે હિંદના લોકો ચાખે છે.

આ કારખાનાની કંપના જ કંઈ જુદી છે ફોટોગ્રાફી કેમેરાને બેઠતી એકે એક બીજ આ કારખાનામાં તૈયાર થાય છે. માત્ર લેન્સ તૈયાર થતા નથી તે બનાવવાની ખટખટ ચાલે તે સિવાય જોડકાઓસાધક ને સીલવર નાઈટ્રોડ પણ તૈયાર થઈ શકે છે આ બદલ લાતી ચીજોનું પૃથક કરણ કરીને “ પ્રીટીસ ફોટોગ્રાફિક બર્નલ ” ડૉ. એચ. મેત તથા મુખ્ય સરકારના બેતીવાડીના કેમીસ્ટ પણ તેની પ્રશંસા કરે છે.

અસ્તુ શ્રી ગોવીંદરાવના જીવનથી આટલો દેશને ફાયદો થયો છે એકલું ધન સંપાદન કરતું તો સહને આવડે પણ પરીપકારી કાર્યોમાં તન, મન અને ધન રોકતું કંઈ સહેલું નથી શ્રી ગોવીંદરાવે અને એક નવો ધર્મો આવ્યો છે તેનાથી ધન અને કીર્તિ મળે તેમ છે.





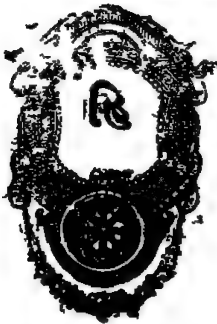


## વિભાગ ૧૧ મો.

વ્યાપારીઓને જાણવા યોગ્ય માહિતી.

પ્રકરણ ૧૪૬ રૂ.

ઝવેરાત અને સોનાચાંદીના વેપારીઓ.



જ્યાં અનેક પ્રકારના વ્યાપારો છે ગામડામાં નીપ-  
જતો માલ જ્યાંજ્યાં એકઠો કરી સહેરમાં, સહેર  
માંથી બંદરે, બંદરેથી પરદેશ ચડે છે પરદેશમાંથી  
બંદરે, બંદરેથી પરદેશ ચડે છે પરદેશમાંથી જ્યાંજ્યાં  
માલ મગાવી દેશમાં જુદા જુદા સહેરોના વ્યાપારીઓને પુરો પાડવો આ પ્રમાણે દેશમાંથી માલ  
એકઠો કરી દેશના બીજા ભાગમાં તેમ પરદેશમાં મોકલનાર વેપારીઓને  
જ્યાંજ્યાં વેપાર સારો ચાલે છે, તેના દલાલો અને આહવીયા હોય છે; તે  
જાણુક દલાલી કે આડત લાઠ માલ એકઠો કરી જામે છે

પરદેશમાં માલ મગાવનારા પછી ભાગે મુંબાઇ, કાચી, કલકત્તા, મદ્રાસ  
મદ્રાસ વ્યાપારીઓ છે તે વ્યાપારીઓ જ રાખે છે વેપારીઓ જુદા જુદા  
કરે છે આ માલ તે મોટાના વેપારીઓને જ્યાંજ્યાં જામે છે, તે વેપારીઓ  
જેના જુદા જુદા આગના વેપારીઓને એ માલ પુરો પાડે છે.

સી સિવાય દેશમાં કરાદમો, સોલું ચાંદી વેચવાનો, તૈયાર કરીના

વેચવાનો, જવેરાત વેચવા લેવાનો, અનાજ વેચવાનો, કપડ સુતરાઉ, ગામડી, રેશમી, ઉનનુ વેચવાનો, ફરનીયર વેચવાનો, કાચ, કાગળ, રટેક્ષનરી, લોખંડી સામાન વેચવાનો વીગેરે અનેક ધંધા છે એની દુક હકીકત આ પ્રકરણમાં આપીએ છીએ

**જવેરાત—**માણિક—મોતી, પરવાણુ, પાતું, પોખરાજ, હીરા, નીલમ ગોમેધકા લસણીઓ એ જવેરાતમાં ગણાય છે તે આપણા લોકો દાગીનામાં પહેરે છે માણિક તે વૈકુર્યમણિ કહે છે તેનો ફીરમજી રગ છે, તેને અંગ્રેજીમાં રૂબી કહે છે તે રવિ એ ગ્રહનું નામ ગણાય છે

**મોતી—**નો રગ ધોળો છે, તેને મુક્તા કહે છે, તેને અંગ્રેજીમાં પર્લ કહે છે, તે ચંદ્ર ગ્રહનું નામ ગણાય છે પરવાણાંને રક્તમણિ કહે છે તેનો રંગ સીંદુરીઓ છે તેને અંગ્રેજીમાં કેરલ કહે છે તે મગજ એ ગ્રહનું નામ ગણાય છે પાનાનો રંગ લીલો છે, તેને મરકતમણિ કહે છે તે બુધનું નામ ગણાય છે અંગ્રેજીમાં તેને એમરલ્ડ કહે છે પોખરાજનો રંગ ધોળો તેમ પીળો પણ હોય છે તેને ચંદ્રમણિ કહે છે તે ગુરુનું નામ ગણાય છે અંગ્રેજીમાં તેને ટોપાઝ કહે છે

**હીરાનો** રંગ ધોળો છે, તેને કેસ્ટુભમણિ કહે છે તે શુક્રનું નામ ગણાય છે તેને અંગ્રેજીમાં ડાયમંડ કહે છે નીલમનો રંગ જાંબુડીઓ છે તેને નીલમણી કહે છે અંગ્રેજીમાં તેને સેફાપર કહે છે ગોમેધકનો રંગ ધુપેલીઓ છે, તેને ધુમાસમણિ કહે છે, તે રાહુનું નામ ગણાય છે, અંગ્રેજીમાં તેને સાર્ડોનીક્સ કહે છે, લસણીઓનો રંગ વિશુતિમણિ કહે છે, તેનો રંગ ખાખી છે, તે કેતુનું નામ ગણાય છે અંગ્રેજીમાં તેને ક્રીસોલાઇટ કહે છે

જે ગ્રહ નડતો હોય કે રાશી હોય તે ગ્રહનું નામ મગાવી કેટલાક પહેરે છે મુળાષ્ટકા મુળ્યાદેવી પાસે જવેરી બજાર છે, ત્યાં આ જવેરાત જવેરીઓ પાસે મળે છે અમદાવાદમાં માણિક્યોકમાં જવેરીના ચોરામાં જવેરીઓ ખેસે છે તેમની પાસે આ જવેરાત મળે છે

**મોતી—**સાધારણ રીતે કાળુ નામની માછલીની છીપમાંથી સાચા મોતી પાકે છે ધરાની અખાત, મનોરની ખાડી, લકા ને કન્થાકુમારીની જીરિર વચ્ચેના દગિયામાં, તીનેવલીને મહુરા પાસેના ફરીયામાં, અરબી સમુદ્ર ચીનાઇ સમુદ્ર અને આરબીચીના સમુદ્રમાં સાચા મોતીની છીપો પાકે છે સીલોન પાસે નીકળતા મોતીને ઉગન, ચીનાઇ સમુદ્રમાં પાકતાં મોતી ચી-

નાઈ, મોર્નબીકના ફરીઆમાં પાકતા મોતીની મસરી, અરબસ્તાનમાં મસ્કત પાસે ફરીઆમાં પાકતા મોતી મોખાઇ, ઇરાની અખાતમાં બસરા પાસે નીકળતા મોતી બસરાઇ ગણાય છે બસરાના મોતી આરબો લાવે છે તે મુખાઇથી પરદેશ ચઢે છે

મોતીની પરીક્ષા ઝવેરી જ કરી શકે છે એમ વગરના મોતી ગોળ પાણીદાર, સફેદ હોય છે તેા તે કીમતી ગણાય છે ઝવેરીઓ મોતીની પોટલીઓ રાખે છે સારા ચિન્હવાળા મોતી શકતીયાળ ગણાય છે અશુભ ચિન્હવાળા મોતી નુકશાન કરે છે હાલમાં ખોટા મોતી પણ જાપાનથી આવે છે, તે સાચા મોતી જેવા દેખાય છે પણ ઝવેરીઓ તે પારખી શકે છે મોતી સોડાના પાણીથી ધોવાય છે, તેમ ઘઉંના પાણીર થુલાને બશોર પાણીમાં ઉકાળી તે કુચાથી તેમ અરીઠા, લીમુનો રસ અને પતા-સાથી પણ ધોવાય છે ફટકડી, મીઠું અને જુસાવાળું થોડું પાણી ગરમ કરી હસેકામાં મોતી ઝબોળી રાખી બન્ને હાથવતી મસળવા પછી ચોખ્ખા પાણીમાં ધોઇ નાખવી લુલડા ઉપર સુકવવાથી સાફ થાય છે વીંધ્યા વગરના મોતી ઠેરા કહેવાય છે

મોતીનું વજન ટાક અને રતીમાં કરાય છે પુનામાં ૨૪ રતીનો ટાક, જેપુરમાં ૨૩ રતીનો ટાક, મુખાઇમાં ૧૦૦ રતીનો ટાક, અમદાવાદમાં ૧૦૨ રતીનો ટાક ગણાય છે

મુખાઇ તથા અમદાવાદ વિગેરે મોટા શહેરોમાં ઝવેરાતનો વેપાર સારો ચાલે છે સોના ચાદી વેચવાનો તથા તૈયાર ઢાગીના વેચવાનો વેપાર પણ શહેરોમાં સારો ચાલે છે

**માણેક**—મોતીની માફક માણેકમાં પણ એમ જોવાય છે માણેક ઉત્તમ ઝવેરાત ગણાય છે જે અગ્નિમાં બળતું નથી તેમ રંગ પણ બદલા-તો નથી માણેકની ખાણમાંથી કાઢેલી નીકળે છે તેને ખરડ કહે છે માણેક જ્યાં ધસાય છે ત્યાં ખરડ પડે છે માડવી, કીરમજી, ગુલાબી, નથમલ, સાઈ કટુવર્ણ વિગેરે માણેકની કેટલીક જાતો છે સીયામ અફઘેશ સીસોન, પઝાળ, જેવાડ, મદ્રાસ છલાકામાં માણેકની ખાણો છે સારા માણેક મળ્યુત અને વજનદાર ગણાય છે માણેકમાં પણ છાટા હોય, કુલ હોય, જાળુ હોય એવી એઓ હોય છે

**હીરા**—સફેદ હોય છે તેમજ પીળા, જુખરા પણ હોય છે. નીઝામ-ના રાજ્યમાં ગોવળકાડામાં આફ્રિકામાં, કેપકોલોની, જોહાન્સબર્ગમાંની પ્રા-

તમા હીરાની ખાણો છે ખાઝીલ, અમેરિકા અને આસ્ટ્રેલિયામાં પણ ખાણો છે. હીરાની ઇસ્તકુલી, ખીલીયાવ, ખીલીમંટ વહદી, પરબ, ટાકીયા કહે છે હીસે તેજહાર, પાણ્દાર, એળ વગરનો પહેલ પાડેલો, તેમ તેનું માન મોડું હોય તો તે કીમતી ગણાય છે તેમા લાલ જોડો હોય તે રમતીઓ. કાગડાના ખગ જેવા કાળા છાટા હોય તે કાગપગો વીગેરે લશ્ચી એવો હોય છે હીરાના પહેલ પાડવાના કારખાના બેલ્જિયમમાં છે તેના ખલાતી કંટ, જેપુરી કંટ, અમેરિકા કંટ વીગેરે ગણાય છે ધોલો, ઝલુ, મુલાખી, સુરજના જેવી કસતિવાળો, સારા નસુતમ્નો હોય છે તે કિમતી ગણાય છે.

**પાણું**—હાલમાં બધા અવેરાત ઇમીટેશન નીકળ્યું છે ખાઝીલ ખાણે દેશ ને મહત્તમ ઇલકામાં પાના નીકળે છે. લીલા ટાપુમાં નીકળતાં પાના ઉપર મજબૂત છે

**ચૂની**—પતીમાળા પ્રાતમ્મ ચૂની ખાણુમાંથી નીકળે છે પરવાળા—સુનાત્રા ભખાન લશ્ચના હસીમાં તરફ, પ્રટાલી તરફ, છરાંતી અખાત તરફ સીપુરીમાં રળમ્મ લામ્મ છે **પોખરાજ**—અલ્લદેશ તેમ સીલોનમાંથી નીકળે છે

હાલમાં અવેરાત ઇમીટેશન આવે છે તે બોળખલુ, જે અવેરાતમાં એળ ન હોય તે ઉત્તમ ગણાય છે.

મુખપ્રમ્મ હીરાના વેપારીઓની અસોસીએશન-દેશિએન્ટ છે. અવેરાત ૮૪ જાતના ગણાય છે

**લુહા લુહા માસમં** જન્મ પ્રમાણે—અવેરાત પહેરવાથી નીચે પ્રમાણે ફાયદા થાય છે.

જાનેવારીમાં ગાર્નેટ પહેરવાથી સ્થિરતા મળે, ફેબ્રુઆરીમાં વાહુલ પહેરવાથી સતોષ થાય, માર્ચમાં અઝીક પહેરવાથી હીમત આવે, એપ્રિલમાં હીરા પહેરવાથી નીર્દોષ રહેવાય, મે માં પાહુ પહેરવાથી રોક વધે, જુનમાં એક્સમ્મ નમ પહેરવાથી તદુરસ્તી વધે; જુલાઈમાં મમ્મુક પહેરવાથી મનોબળ વધે, અગસ્ટમાં ગોમેધક પહેરવાથી લગ્ન સુખ થાય, સપ્ટેમ્બરમાં ફીસો લાઇટ પહેરવાથી દાનાઇ વધે, ઓક્ટોબરમાં લસણીયો પહેરવાથી આજ્ઞા વધે થાય, નવેમ્બરમાં પોખરાજ પહેરે તો વધાઈથી વધે અને ડીસેમ્બરમાં પીરોળ પહેરે તો સુખી થાય છે

**ચાંદી**—ચાંદીને રૂપું કહે છે રૂપાના લાહા અમેરીકાથી તેમ ચીન અને વિલામતથી આવે છે એકિસકો અને કાર્મિસમાં રૂપાની ખાણ છે. ત્યાં ગળાઇ એમ્પી કરી અહીં પાર્ટો આવે છે, તેની એક પાટ ૨૮૦૦ થી

૩૨૦૦ તોલાની હોય છે આદીનો ખાવ મુબાઇ વિગેરે સ્થળો ૧૦૦ તોલા ના હીસાબે રહે છે ગ્રામહી આદીના લાઠા દેખી કહેવાય છે તેનો ખાવ વલાયતી આદી કરતા બે ત્રણ ટકા ઓછો રહે છે ગામહી આદી ૯૯ ટકાની આવે છે આદીની વીલાયતી પાટો ઉપર તે ક્રેટલા આસની છે તે ઓપેલુ હોય છે

ચીન અને હીંદમા આદી ન્યુયોર્ક લંડન અને સાનફ્રાન્સિસ્કોથી આવે છે આદીના સદા મુબાઇ અમદાવાદ વીગેરે શહેરોમાંથી થાય છે મુબાઇ અવેરી બજારમા ચોક્કસીઓની દુકાનો છે તે આદી વેચે છે

• સોનું—સોનું અમેરીકા, દક્ષિણ આફ્રિકા, આસ્ટ્રેલીયા કેલીફોર્નિયા, ન્યુ સાઉથ વેલ્સમાંની ખાણોમાંથી કાઢી ત્યાં ગાળી શુદ્ધ કરી આ દેશમાં આવે છે આપણા દેશમાં ભોરીસામાં સંબલપુર, મૈસુર પ્રાંતમાં કોલર ગોલકોટ્ટીલડમાંથી, મદ્રાસ ઇલાકામાં અને બર્મામાં પણ સોનાની ખાણો છે સોના ઉપર ધણી છાપો આવે છે ૯૭ ટકાના અમેરીકન પાટલા, નેશનલ બેંકની લગડી, ચાર્ટર્ડ વીગેરે જુદી જુદી બેંકની લગડીઓ, બેંકની લગડીઓ ૧૦૦ ટકાની આવે છે તેનો ખાવ ટકા ઉપર તોલાનો રહે છે નેશનલ બેંકની ૧૦૦ ટકાની લગડી આવે છે તેની ૩ લગડી ૯૦ તોલાની થાય છે અમેરીકન પાટલાની લગડીઓ ૯૯ ટકાની આવે છે મુબાઇની ટકશાળ ના પાટલા ૯૯ ટકાના અને ૯૮ દોકડાના આવે છે તેના ઉપર ટકશાળની છાપ આવે છે ચીનાઇ ગોળ લગડી ૯૭ ટકાના ને ૬૦ દોકડાની આવે છે ચીનીનું સોનું હલકું છે ચીનીની છાપનું સોનું ૯૧ ટકા ૬૦ દોકડાનું આવે છે ચીની ૨૭૫ વાલની થાય છે ચીનાઇ ચીની ૯૦૧ ટકાની છે.

સોનું મુબાઇમરો રૂબિયો એટલે ૧ તોલાના હિસાબે થાય. મુબાઇમાં તોલા ના ૪૦ વાલ અને મુબાઇત કારિયાવાડમાં તોલા ના ૩૨ વાલ ગણાય છે તોલાના બે ગદીઆણા ગણાય છે સુવર્ણ નદીની રેતામાંથી સોનાની રજકણો મળે છે તેને શુદ્ધ કરી સોનું કાઢે છે

કુંદન—કુંદન એ હિંદુ સોનું છે જે જડીઆ લોકો નામ જડવામાં વાપરે છે તેને જડીયા ગાળીને બનાવે છે તે ૧૦૧ ટકા હોય છે

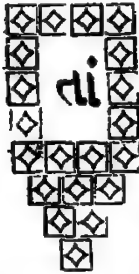
સોનાનો હિસાબ એટલે રૂબિયો તોલો તેથી ૨૫ ગણે દોકડે વાલ અને જેટલે આવે તેટલો તેથી ૨૫ ગણી બદલે વાલ મુબાઇ હીસાબ ગણાય છે. જેટલે રૂબિયો તેટલો તેટલા દોકડાનો ૧ ટકા ગણાય છે, ૧૦૦ દોકડાનો ૧ રૂબિયો ગણાય છે

અમદાવાદ મુબાઇમાં સોના ચાદીની દુકાનો નીકળી છે, ત્યાં દાગીના ૯૭ ટયના હીસાએ ગણાય છે સોનાના પચ્ચ વાયદાના વેપાર ચાલે છે મુબાઇમાં સોના ચાદીના વેપારીઓની ઝવેરી બજારમાં દુકાનો છે અમદાવાદમાં માણેકચોકમાં છે

સોનાના દાગીના વિલાયતથી ૧૮ કરૅટ, ૯ કરૅટ એમ કરૅટના ગણી આવે છે જેટલા કરૅટના સોનું હોય તેટલા ભાગ ચોવીસ ભાગમાંથી-ચોખ્ખુ સોનું અને બાકીનો તાંબાનો ભેગ સમજવો, જેમકે ૧૮ કરૅટના સોનામાં ૧૮ ભાગ સોનું ૨ ૬ ભાગ તાંબુ સમજવું. ઊંચું સોનું ૨૧ કરૅટનું આવે છે

### પ્રકરણ ૧૪૭ મું

તાંબા, પીતળ, જર્મનસીલ્વરના વેપાર



તાંબુ—તાંબા પીતળના પતરા જર્મની, વિલાયત. જપાન, અમેરીકાથી આવે છે ૧ પતર ૨૧ થી ૫૬ રતલ સુધીનું અને તેના બહુલ પાચ પાચ હદ્રવેટના આવે છે, તેનો ભાવ હદ્રવેટના હિસાબે રહે છે તેવા પતરા મગાવી તેના અહીં કસારા લોકો વાસણો બનાવે છે તાંબાને કલાઇ મેળવવાથી કાસુ બને છે, અને તેમાં જસત મેળવવાથી પીતળ સાય છે તાંબા, પીતળ, જર્મનસીલ્વર વીગેરે ધાતુના વેપારીઓનું બજાર મુબાઇમાં તાંબા કાટા-પાચધુની પાસે છે. અમદાવાદમાં માણેકચોક તથા માડનીની પોળમાં છે આપણા દેશમાં ૨૧ કરૅટ ૩૫ થી ૩૫ પીતળ દરવર્ષે આવે છે

તાંબા પીતળના સળીઆ પચ્ચ આવે છે, તેનો ભાવ પચ્ચ હદ્રવેટ ઉપર છે પીતળનો હદ્રવેટનો ભાવ રૂ ૫૦ નો, તાંબાનો ભાવ હદ્રવેટનો રૂ ૬૦ હોય છે મુબાઇ, પુના, નાશીક, શેલાપુરના તાંબા પીતળના વાસણો વખણાય છે

જર્મનસીલ્વર—તાંબા અને જસતના મિશ્રણથી આ ધાતુ બનાવેલી હોય છે તે પચ્ચ ઇટાલી જર્મની, વિલાયત અને આસ્ટ્રીઆથી આવે છે જર્મનસીલ્વરમાં ઝાડ ડાપ, ઘોડા ડાપ, રાણી ડાપ વિગેરે માલ આવે છે તેમાં ઝાડ ડાપ માલ સારો ગણાય છે તેના પતરા કે મેળ બાધાના

આકારમા પેક થઇ આખી પેટી ૫૦૦ રતલની આવે છે તેના વાસણો બનાવે છે તેના રતલ ઉપર ભાવ હોય છે પતરાનો ૧૧ થી ૧૧૧ રૂપીયા ભાવ હોય છે અને વાસણો બોટા વીગેરેનો ભાવ ૨ થી ૨૧ સુધી જેવો થાટ તેવો ભાવ હોય છે

**એલ્યુમીનીયમ**—અમેરીકા, નોર્વે, ફ્રાન્સ સ્વીઝર્લૅન્ડથી આ માલ આવે છે. તેના પતરા તથા ગોળ બાધાના આકાર આવે છે ઇંગ્લીશ માલ ઉચ્ચો ગણાય છે તેની ૫૦૦ રતલની પેટી આવે છે. તેના રતલના હિસાબે ભાવ હોય છે તેના વાસણો આપણા દેશમા બને છે

તાબા, પીતલ, જર્મનસીલ્વરના વાસણો કસારા લોકો બનાવે છે નાના મોટા ગામમા તેની દુકાનો છે થાળી, વાડકી, લોટા, પવાલા, પવાલીથો વીગેરે વાસણોની નાની મોટી ઘણી જાતો છે આ વેપાર કરનાર પથ્થુ સાર કમાય છે

**કદલાઇ**—બરમામા સીંગાપુરમા પીનાગમા કલાઇની ખાણો છે, તેમને ઇંગ્લાડ આસ્ટ્રેલીઆ, અમેરીકાથી આવે છે, તેની હાલ્ટેની પાટા આવે છે તેને ગાળી પાતળા દોરા જેવા ગુચળા બનાવી અડકા આવે છે

## પ્રકરણ ૧૪૮ મું

રેશમ, ઉન, ર, સુતર

### રેશમ



**રેશમ**—ચીનમાથી રેશમ આવે છે ત્યાં કોશીટા નામના કીડા-માથી ઉત્પન્ન થાય છે અહીં બગાળામાથી આવતું રેશમ કિરામ છે બંગાળ, પંજાબ, કાશ્મીર મહીસુર, બેંગ્લોર તરફ કાચુ રેશમ ઉત્પન્ન થાય છે છુટ્ટ બોરામા જે રેશમ આવે છે તે કાચુ છે, અને આટી થઇ પેટીઓમા રેશમ આવે છે તે પાકુ રેશમ છે ચીનના સાગહાઈ અને કતાન બંદગ્થી પાકુ રેશમ આવે છે, સાગહાઇનુ રેશમ ૭૨૧ તોલાના પાકા શેરના હિસાબે મુંબઈમા વેચાય છે, ત્યાંથી સંક્રિ અને પીળુ રેશમ આવે છે પાકા શેરનો ભાવ ૧૬ થી ૪૦ રૂપીયા હોય છે રેશમ અમદાવાદ, સુરત, દિલ્હી, કલકત્તા, પંજાબ ચોરબંદર મદ્રાસમા ખપે છે

હાલ રેશમનો ભાવ ઉતર્યોછે બનાવટી રેશમ છટાલીમાં રોમમાં, નેધરલેન્ડમાં થાયછે આપણા દેશમાં રેશમના કારખાના યુનામાં, સુરત, પાલણપુર, અમદાવાદ, મુબઇ, બનારસ, પરતાપગઢ, માધસોર, બેંગલોર પાંડિચેરી, મદુરા, તાન્જોર, કલકત્તા, મુર્શીદાબાદ, ફરીદપુર, બારીસલ, મીર્જાપુર, વીજેરે સ્થળે છે

રેશમી કાપડમાં—બનારસના મુગટા, પોરબંદરની રેશમી સાડી, પાઘડી અમદાવાદની અતલસ, યુનાના પીતાબર, પાલણપુર પટોળા સુરતની મજમાણી જામનગરની અબર સાડી વગેરે વખણાય છે

### ઉન

ઉન—ઉનને સર્વ કોષ બોળખે છે શીયાળામાં ઉનના ગરમ કપડા પહેરવામાં આવે છે, આપણે ત્યાં ઘેટાના વાળ તે ઉન છે ગુજરાત કાઠી-આવાડમાં ઘેટાના વાળ ફાગણમાં કાપે છે, મુબઇથી ઉન પરદેશ ચડે છે બંગાળા પંજાબ માગવાડ વગેરે સ્થળે ઉન થાય છે પંજાબ, સીંધુ ઉન કરાચી થઇ પરદેશ ચડે છે પરદેશમાં ઉન સાથે સુતર ભેળવી ગર્ભસુતરી ઉનના કપડા વણાયછે કાશ્મીર, હિમાલય અને તીબેટનું ઘેટાનું ઉન સુવાણુ આવે છે અહીંથી ઉન પરદેશ ચડે તેનું કાપડ વણાઇ કરોડો રૂપિયાનું ગરમ કાપડ આપણા દેશમાં આવે છે

અમેરીકાના પેરુ જાતના બકરાના વાળનો આલપાકો વણે છે, ઉનની ગાલો, બનાત, કામળી ધાબળા, બનુસ, રમાલ ગલપટા ગજીરાક કારપેટો રંગો વગેરે બને છે તે પરદેશથી આ દેશમાં આવે છે ઉનનો અહીંનો માલ ટકાઉ ગણાય છે રમાલ ગજીરાક એ માલ હોઝીયરીમાં ગણાય છે કાશ્મીરી શાલ સારી ગણાય છે માલ સીમલા પાસે રામપુરમાં તેમ કાશ્મીરમાં થાય છે, સાલનું મથક અમૃતસર છે ટીબેટનું ઉન કાલીમપોંગ સ્ટેશનથી ચડે છે ઉન મુબઇમાં ૨૧ મણની ખાડીના હીસાબે વેચાય છે

આપણા દેશમાં મુબઇમાં, અમદાવાદમાં કાનપુરમાં, બેંગલોરમાં, ઢાકામાં બુલન મીલો છે, જ્યાં ઉનના કાપડ વણાય છે. દરવર્ષે લાખો ગાસડી ઉનની દેશવગ જાય છે લીવરપુલ ધણું ઉન જાય છે જાપાનમાંથી પણ ઉનનું કાપડ આ દેશમાં ધણું આવે છે

### રૂ

રૂ—કપાસમાંથી રૂ થાય છે, રૂ ને કાતી સુતર બનાવે છે, સુતર વણી કપડા બનાવે છે અહીંથી રૂ યુરોપ, ચીન, ધરાન વીજેરે સ્થળે ઘેલું જાય છે. કપાસ આપણા દેશમાં ધણું થાય છે તેને પીલાવી કપાસીયા છુટા કરી રૂ બનાવે છે, કપાસ પીલવાના કારખાના તે જાનો છે રૂની ધણી



ખતો છે જેવી કે ભરૂચી, ધોલેરા, ધારવાડ, ઉમરે, વેસ્ટર્ન, બગાલ, કુમડા, મહિચો જે બધી ૩ ની ખતો છે

ગુજરાત—કાઠીઆવાડ, ખાનદેશના કપાસને મહિચો કહે છે, ભરૂચ સુગત ને વડોદરા સુધીના પાકતાં ૩ને ભરૂચી કહે છે, તેના ૩નો તાલ સારો નીકળે છે અમદાવાદ જીલ્લાનું તથા ધોલેરાનું ૩ ધોલેરાનું મધુાય છે, કચ્છનો કપાસ સારો મધુાય છે

મુબાઈથી ધણુ ૩ પરદેશ ચઢે છે ગુજરાત કાઠીઆવાડ માથી ૩ કરોડ રૂપીયાનું ૩ આવે છે, ૨૦ લાખ હપ્તેટ ૩ આ દેશમાં કાપડ વણવામાં જાય છે ૪૦ લાખ હપ્તેટ પરદેશ ચઢે છે વિલાયતમાં ૩નું બદલે સેસાયર છે ત્યાં કાપડની મીલો ધણુ છે જેથી ત્યાં ૩ ધણુ જાય છે

૩નો ભાવ ખાડી ઉપર રહે છે ખાડી મુબાઈના મથુ ૨૮ ની ગણાય છે સર્વથી વધુ ભાવ ભરૂચ ૩નો મળે છે તેથી ઉતરતું હીગણુધાઠ, રૈવતમલ, ખાનદેશ મહિચો વીગેરે ગણાય છે પરદેશનું ૩ અમેરીકન અને ઇંગ્લીશનનું ઉંચું ગણાય છે તેમાંથી ઝીણુ સુતર કાઢાય છે ૩નું બજાર જાપાન અમેરીકાની ધરાઈ ઉપર રહે છે ૩માં દલાલી સેકડે ૦૧ ટકા, આડત કમીશન ૦૧૧ ટકા ગણાય છે ભાવ ન્યુયોર્કના ને લીવરપુલના ભાવના તાર ઉપર આધાર હોય છે

### સુતર

સુતર—કાપડ વણવામાં સુતર ધણું ઉપયોગી છે. ૩ ને કાતી સુતર ખનાવે છે મુજરના વેચવા લેવાના સોદા થાય છે મુબાઈથી સુતર પરદેશ ચઢે છે. સુતર ૧ થી ૧૬૦ નંબર સુધીનું આવે છે વિલાયતથી ઝીણુ તારનું સુતર આ દેશમાં આવે છે પહેલાં આપણું દેશમાં બગાળામાં ઠાકામાં ૨૦૦ નંબર સુધીનું સુતર કાતતા નંબર ૬-૨-૩ નું સુતર દોરીએ, સેત્રજી વણવામાં જાય છે મામદી સુતર નંબર ૨ થી ૮૦ નંબર સુધીનું મળે છે. વિલાયતથી ૬૦૦ નંબર થી ૧૫૦ નંબર સુધીનું સુતર આવે છે સુતરની માસડી ૩૦૦ થી ૪૦૦ રતલની બાધે છે તેનો ભાવ રતલનો થાય છે સુતરની ધણુ જાતો છે નંબર ૧૦ થી ૨૦ સુધીનું સુતર ચીન જાય છે સુતરનો ભાવ રતલનો પાંચ આનાથી રખિયા સુધી રહે છે મુબાઈમાં સુતર ચીનમાં મોકલનારી, વિલાયત ચઢાવનારી પેસીઓ છે.

અમદાવાદ હૈંદર્મ સુતરનું કાપડ વણવાની મીલો અમદાવાદ, મુબાઈ, ભરૂચ, સુરત, ખાનદેશ, શેલાપુર, મદાસ, ત્રાવણકોર, આમાં વગેરે સ્થળોં આપણા

મુખ્ય ઇલાકાત સુતર મદ્રાસ ઇલાકાત પશુ નય છે વિલાયતી સુતર ૩૦ નંબર થી ૧૨૦ નંબર સુધીનું આવે છે. ૩૦ ની અંદરનું સુતર આપણું દેશની મીલોમાં નીકળે છે સુતરના પડીકા અહીં વેચાય છે બનાવટ પ્રમાણે સુતરના પડીકા ઉપર દરણુ, થોડો, હાથી વગેરીની છાપો આવે છે

મર્ચાંદાઇ સુતર—પાલીસ કરેલું આવતું હોવાથી રેશમી જેવું આવે છે તે ડાળ આવે છે. માન્ચેસ્ટર તથા જાપાનમાંથી તે આવે છે તેમાં તાણો અને વાણો બે જાત આવે છે અમદાવાદ, મનારસ ને પાળખમાં તે વધુ ખર્ચે છે સુતરના બાવ રતલ ઉપર આવે છે જેમાં સેકડે બે આની દલાલી ને વટાવથી ૧૧ ટકો છે

### કાપડ

કાપડ—કાપડનો વેપાર આ દેશમાં ધણો ચાલે છે, પહેલે નંબરે અનાજની જરૂર પડે છે, બીજો નંબરે દરેક જણાને કાપડની જરૂર પડે છે કાપડ ગામઠી, વિલાયતી, જાપાનીસ, ગરમ, કેન્સી, ધોણેલુ, કોર વીગેરે ગણાય છે કાપડની અનેક જાતો છે ઘોતીયા, સાડીયા, કોટના બરતુ, પીતળના બરતુ સફેદ મલમલ, કોરી જગન્નાથી, જીન, કીનખાળ કેનવાસ, ચોક ચાદરો, ફલાલીન, ગાઝ, ટવીલ, તસર, કુપટા, મખમલ વેનીશન લાગકલોથ, માદગપાટ, મજલીન, નેનસુખ, વીગેરે કાપડની ધણી જાતો છે

વિલાયતી કાપડ આ દેશમાં કરોડો રૂપીઆનું આવે છે તેમાં કોઈ, ધોણેલુ પેક મડીબધ આવે છે ગરમ, કેન્સી, રેશમી, સાડીન, જરી, શાલ, વુલન, આલપાકો, સર્જ, પરમોટો વીગેરે તેની ધણી જાતો છે આપણા દેશમાં ગાંધીજીની હીલચાલથી રેડીયા અને ખાદી જણાતી થઈ છે છતાં હજી વિદેશી ઘોતીયા, ધોયલા તેમ કોરા નેનસુખ, મલમલ, હરખ, ચોક, સુશી, ગજીકાક, હોઝીઅરી ચાઇનાસીલ્ક, ચુદ્દી લ્હેરીયા જીન, માદગપાટ, સાડીન, જાપાની રેશમી, ચીની સાડીન, કડકા વીગેરે કરોડો રૂપીઆનો માલ આવે છે દર વર્ષે હિંદમાં ૪૦ કરોડ રૂપીઆનું કાપડ બને છે પરદેશથી ૬૦ કરોડ રૂપીઆનું કાપડ દર વર્ષે આવે છે

આપણા દેશમાં ૭૭૭ કાપડ વણવાની મીલો તથા જીનો છે

અમદાવાદમાં કાપડના જથ્થાબધ વેપારીઓ પાચકુવા દરવાજા બહાર, સાકર બજાર તરફ મસ્કતી મારફીટ વીગેરે મારફીટોમાં છે કાપડના પર-ચુરણ વેપારીઓની રીચીરોડ કુવારા સામે દુકાનો છે, રેશમી કાપડીઆઓ-માણેકચૌક જેટ પાસેની દુકાનોમાં છે

સુબાઈમા —કાપડની ધણી મારફીટો છે જેની કે મોગરજી મોકળ-  
દાસ મારફીટ, મુળજી જેઠા મારફીટ, મગજદાસ મારફીટ, લખચીદાસ  
ખીમજી મારફીટમા જથ્થાબંધ કાપડ વેચાય છે ફેન્સી ને ગરમ કાપડ ચક-  
લામા જથ્થાબંધ મળે છે જુલેશ્વર બીડી બગર, નળ બગરમા ખૈરાના  
બરનુ છુટક કાપડ મળે છે મદુરાની સાડીયો વખણાય છે, તથા ખૈરાના  
બરનુ કાપડ આવે છે કાપડમા વટાવ સેકડે બે આનાથી ના ટકાનો  
ગણાય છે ધોતીયામા ૧૫ ટકો વટાવ ગણાય છે કેટલાક કાપડના નાણા  
તરત તેમ ૨૦ દિવસે પતે છે

### • માલનું તોલ, વજન-માપ

સુબાઈમા—સુબાઈનો શેર ૨૮ રૂપીઆ બારનો છે તેવા ૪૦ શેરનો  
મણ, તેવા ૨૦ મણની ખાડી ૪ મણનો હદ્રવેટ, ૨૦ હદ્રવેટનો ૮૦  
ગણાય છે સુબાઈમા ૪૦ રૂપીઆ બારનો એક રતલ, ૨૮ રતલનો એક મણ,  
૩૭૫ રૂપીઆ બારનો એક સુરતી શેર, ૪૦ શેરનો સુરતી એક મણ, સુબા-  
ઈની મણ એટલે સુરતનો ૦૧૧૧ મણ, સુબાઈનો મણ એટલે ૨૮ રતલ,  
બગાળી ૧૪ શેર ગણાય છે

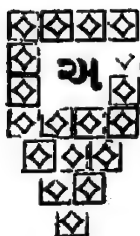
બગાળી શેર ૮૦ રૂપીઆ બારનો ગણાય છે, ૪૦ બગાળી શેર એટલે  
બગાળી ૧ મણ, સુબાઈનો કાચો ૪૨ તોલના રહાન્ના રતલ થાય છે

સુબાઈમા તેમ અમદાવાદમા ધણી મીસો છે ધણુ કાપડ બને છે  
છતા પરદેશથી ધણુ કાપડ આવે છે

જુદી જુદી જાતના કાપડનો વેપાર પણ સારો નફાકારક છે નાના  
મોટા તમામ ગામોમા કાપડની દુકાનો તો હોય છે જ શહેરોમા જથ્થાબંધ  
માલની દુકાનો હોય છે, ગામડામા કાપડ છુટક વેચવાની દુકાનો છે

### પ્રકરણ ૧૪૯ મુ

### તેલી ખીયાનો વેપાર.



અ જસી, સરસી, એરડીયો, સીગદાણા-મગજળી, તલ, કપાસીયા,  
ખસખસ-એ સર્વમાંથી તેલ નીકળે છે આ તેલી ખીયા  
જથ્થાબંધ દેશાવર ચઢે છે

અળસી.—આપણા દેસમા મધ્યપ્રાંતોમા, ખીસર,  
સયુક્ત પ્રાંતો, ખીહાર, એરીસા, બગાળ, પઝાબ હૈદ્રાબાદ

કાઠા, એ પ્રદેશમાં અળસી થાય છે તેના ખીયામાંથી તેલ નીકળે છે તે ગમમાં વપરાય છે તેના માવ હાલે ઉપયોગ છે અળસી યુરોપમાં મધુ જન્ય છે ત્યાંથી તેનું બેલતેલ તરીકે, વારમીસ અને કાવા તરીકે બની પ્રાપ્ત આપણા દેશમાં આવે છે

**સરસી**—સરસી પીલાવાથી સરસીયું નીકળે છે, ગુજરાતમાં તે મારે છે તેમ જ ગાળમાં વધુ થાય છે, કાનપુર, દિલ્હી, મટીડા, હિસાર, અબ્બાસ બરગુડીથી ધણી દેશાવર જન્ય છે મુબાઇથી યુરોપાદિ દેશોમાં જન્ય છે

**ઝેરડા**—ગુજરાતમાં ઝેરડા થાય છે, તેની ઝેરડીઓ પીલાવી ઝેરડીયું કે દીવેલ કાઢે છે તે દીવે બળાય છે, જીલાબ લેવા પીવાય છે, દાળ મ્હોવાય છે તે સુતર, અમદાવાદ, શેલાપુર, ધારવાડ બેલગામમાં મદાસ ઇલાકામાં, હૈદરાબાદમાં પણ થાય છે, જો તે ખેતરની વાડે ઝેરડા ઉછેરાય તો ઝેરડીની પેદાશ મારી થાય ગુજરાતની ઝેરડી ઝીણી ને મદાસની બહી થાય છે ૨૦ મણની ખાડીના હિસાબે વેચાય છે તે ઝેરડા અહીંથી મુબાઇ થઇ ધણી માલ દેશાવર જન્ય છે દીવેલીયો અહીં પાકે તે દેશાવર જન્ય ત્યાંથી તેનું વિલાયતી દીવેલ બની અહીં વેચાવા આવે છે

**મગફળી**—મોમસી ગ-હન્દુસ્તાનમાં મદાસ ઇલાકામાં ધરોડ ને કડપામાં તેમ મુબાઇ ઇલાકામાં કર્ણાટક અને સતારા જિલ્લામાં થાય છે તે ખાવામાં; ફરાળમાં વપરાય છે તેમ તેનું તેલ નીકળે છે મગફળી યુરોપાદિ દેશોમાં જન્ય છે તેના ફેતરા કાઢી નાખી દાણા જ ચઢાવાય છે કાસમાં તેના તેલમાંથી સુગંધીદાર સાચુ બને છે ખોળ ખાતરમાં કે ઢોરને ખવરાવવામાં જન્ય છે તે ૨૦ મણની ખાડીના બાવે વેચાય છે

**તલ**—તલ આપણા દેશમાં ફરેક સ્થળે થાય છે તેનું પીલી તેલ કાઢે છે તે આપણા ખાવામાં વપરાય છે તલ કાળા, રાતા, ધોળા, કાળરા જુરા ધણી જાતના થાય છે ધોળા તલને તલી કહે છે તેમાંથી તેલ વધુ નીકળે છે ગુજરાત કાઠીઆવાડમાં, ખાનદેશમાં, તાલુકા, સોલાપુર, અહમદનગર, કર્ણાટક, ધારવાડમાં તલ ધણી થાય છે ૨૦ મણની ખાડીના હિસાબે વેચાય છે, તેને પીલી તેલ કાઢે છે, કુચાને ખોળ કહે છે તે ઢોરને ખવરાવે છે યુરોપ વગેરે દેશમાં તે જન્ય છે

**કપાસીયા**—આપણા દેશમાં કપાસ થાય છે, તેનું ૨ કાઠી લીધા પછી બી રહે છે, તે કપાસીયા છે કપાસીયા ઢોરને ખવરાવે છે મદ તેને પીલી તેલ કાઢે છે, તે તેલ ખાવામાં તપરત્ત છે ત્યાં તેલ સુગંધીવાળા

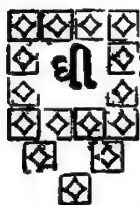
તેલમાં ભોળાઈ માથે ધાલવા પ્રપરાય છે, તેથી વાળ પ્રધે જે અગળને થ'ડક માય છે ભર્યુ જલ્મો વરાડ, કાનમ, બાનદેલ જે કાઠીઆવાડાથી કપાસીયા આવે છે તે ૨૮ મુજબી આઠીના બાજે વેચામ છે

**ખસખસ**—ખસખસના છોડમાંથી અઢીણ ચાય છે અને તેના ખીતે ખસખસ છે તેના છોડ પટના, ખીહાર, માળવા અને કડીપ્રાતમાંજ વવાય છે તેમ ચીન, રૂપેન, ફાસ, ચીસ વગેરે સ્થળે પણ થાય છે, સીના છોડના જીડવાના રસમાંથી અઢીણ ચાય છે, મુબઈ ઈલાકામાં ખસખસ વાવવાની સરકારે મના કરી છે જ્યાં વવાય છે ત્યાં સરકારી પરવાનગી લઇ અઢીણ સફારને જેની દેવુ પડે છે હને ચીનમાં પણ તે પ્રવાય છે, ખસખસમાંથી તેલ કાઢે છે તેનો ભોળાઈવ તેલ સાથે ભગ કરે છે.

તેલીખીમનો જશબધ વેપાર ચાલે છે ગામડામાંથી તેલીખીયા જશબધ એકઠા કરી મુબાઇના વેપારીઓને વેચે છે મુબાઇના વેપારીઓ તે માલ પગદેશ જશબધ મોકલે છે આ વેપાર કરતારા પણ ધણુ સારું કમાય છે.

### પ્રકરણ ૧૫૦ મું

#### ધી, તેલ, જાળ, સાકરનો વેપાર.



ધી નો વેપાર ગામડામાં તથા શહેરોમાં સારો ચાલે છે ગામડેથી એસો ને ગામેનું ધી લોકો એકઠું કરી શહેરમાં વેચે છે તે જુજવાત, કાઠીયાવાડ, મધ્યપ્રાતમાંથી આવે છે પોરબંદરનું ધી સાઈ ગણાય છે બરડાના હુમરના ગામડામાંથી ધી ઉધરાની પોરબંદરથી વેપારીઓ દેશાવર ચઢાવે છે તેનો ભાવ મુબાઇમાં ૨૮ રતલના મણથી હોય છે બારહાન ડાંગ્રે ૨૫ રતલ કપાય છે હીદુસ્તાનમાં લેરેલેર ધી આવ્યામાં પ્રપરાય છે મુબાઇ દેશમાં તેા માખણ વપરાય છે જે ડેરી કમનીસો-ફુધ ખીલાવી, પ્રજાઇ આનાજી તેલું આમણુ કરી ઇલા ચાલી વેચે છે પોરબંદરથી ધી મુબાઇ ધણુ જાય છે. મુબાઇથી આઠીકા, જામેરીકા, યુરોપ પણ ધી ડાંગ્રામાં વેક લઇ જાય છે

હવે ખીમા કેલકાક લેલ, કોમ્બેલ, કોમ્બલ કી, બમ્બળી પ્રકારે ના તેલનો એમ કી કલકાક માલ ખનાવે છે કેલકાક કલકાક લોકો ધીમાં વપરાયે પ્રણ એવની કલકાક માલ લેતે છે.

**વેળાટખલ ધી**—હાલ યુરોપમાંથી આવેછે બાવ સસ્તો રાખે છે પણ તે ખર્ચ ધી નથી તેમ ભેળસેળ વાળુ ધી છે, તે બધે વેળાટખલ હોય પણ આપણા તેલ જેવુ પણ તે તાકાત આપનાર ગણી શકાતું નથી આવા ધીને ભેગ કરી ધણા વેપારીઓ વેચે છે, એ હલકું ધી ગણાય છે, તે ધીની જાતમાં આવે નહિ

તાજું માખણ તાવી બનાવેલુ ધી ઉત્તમ છે, ધી પૌષ્ટિક છે, ધીને વેપાર સારો નફો આપનાર છે ગામડામાંથી ધી મગાવી એકઠું કરી તે માલ જથ્થાબધ વેચાય છે

**તેલ**—તલનુ તેલ ખાવામાં વપરાય છે, તેમાં મગફળીના તેલનો કેટલાક ભેગ કરે છે, તે હલકુ છે તલનુ તેલ, સરસીનુ સરસીયુ, કોપરાનું કોપરેલ, અળસીનું અળસીયુ, એડીચોનું એરડીયુ, મગફળીનુ, ખસખસનુ વીગેરે તેલો છે

જેમાં મહુડાની ડાળીયોનુ તેલ જે ડાળીયુ કહેવાય છે તે તથા ખીજાં તેલોનો ઉપયોગ સાબુ બનાવવામાં થાય છે, કેટલાક તેલોનો ઉપયોગ ગંધા, વારનીસમાં, રોગાન બનાવવામાં, માથામાં નાખવામાં થાય છે

દવાના કામમાં તજનુ તેલ, કવિગનુ, બદામનુ, સુખડનું, રાઇનુ, કપુરનુ, મરીનુ તેલ આવે છે નેપાળાનુ તેલ વધુતિમ છે જે એક સળી પાનમાં ધસી ક્ષેવાથી બુલાય થાય છે ટરપેન્ટાઇન તેલ લાકડામાંથી નીકળેછે લીલુ, મોસખી, નારંગીની છાલમાંથી પણ તેલ અને અર્ક અને છે

**દવામાં**—કેડલીવર ઓઇલ આવે છે, તે માછલીની ચરખીમાંથી બને છે. જનવરોની ચરખીમાંથી સાબુ, મીણબત્તી, બનાવાય છે, ધારતેલ ભોય માથી નીકળે છે તે બાળવામાં આવે છે

કોપરેલ, એરડીયુ, સગસીયુ, તલનુ તેલ, અળસીનું તેલ, કપાસીયાનું તેલ, મગફળીનુ તેલ દેશવર ધણુ જાય છે,

**તેલ**—તેલી પદાર્થ ધાણીમાં પીલીને અથવા તેલની મીઠોમાં પીલી તેલ કઢાય છે હવે તો તેલ પીલવાની મીઠો પણ છે, તે જથ્થાબધ માલ પીલી જથ્થાબધ તેલ કાઢી જથ્થાબધ વેચે છે. આ વેપારમાં પણ સારો ફાયદો થાય છે

**ગોળ**—ગોળ શેરડીના રસમાંથી ગોળ બનેછે અહીં સાગલી, કોલ્હાપુર, ગણદેવી, મીરજ, ધારવાડમાંથી ગોળ આવે છે, અહીં હીરાપુર વીગેરે રથળે ગોળ બને છે તેના ધડવા આવે છે પુનાના ગોળની ચાકીઓ આવે છે

ગોળનો તોલ બેતાલો ગણાય છે અને ૨૧ મથુની ખાંડીના હિસાબે વેચાય છે, બગાળામાં ખબુરમાંથી ખાડ બનાવે છે આપણા દેશમાં શતી અને કાળી શેરડી થાય છે તેના રસમાંથી ગોળ બનાવાય છે

**ખાંડ—**આપણા દેશમાં ખાડ કરતા ગોળ વધુ બને છે તેના પાક મોરસ્યસ, જાવા, શીલીપાઇનના ટાપુ અને આરટ્રેલીયામાં થાય છે મોરસ્યસમાં શેરડી ધણી પાકે છે તેની ખાડ બનાવે છે અગરથી જાનેવારી સુધી શેરડી પીલાય છે ત્યાં ખાડ બનાવવાના કારખાના છે આરટ્રેલીયામાં પણ ખાડ બને છે શીલીપાઇનમાં, હવાઇ ટાપુમાં, ક્યુઆમાં ખાડના કારખાના છે. જ્યાં લાખો ટન ખાડ નીપજે છે અહીં સાતથી આઠ ટન ખાડ ૧૫ કરોડ રૂપિયાની પરદેશથી આવે છે

યુરોપમાં બીટરૂટમાંથી ખાડ બનાવાય છે તે શેરડીની ખાડ કરતા ઉતરતી છે ૩૧ મથુ ગોળમાંથી ૧૧ મથુ ખાડ બને છે ગોળમાંથી ખાડ બનાવતા વધેલા વેરટમાંથી દારૂ બને છે, સુબાઇમાં ચીન, જાવાની, જાપાનની અને મોરસ્યસની ખાડ આવે છે કાનપુરીને બગાળી ખાડ દેશી છે. મોરસ્યસની મોરસ, દાણાદાર, જાવાઇની સફેદ, ખુર ખાડ આવે છે આપણા દેશમાં કાનપુરમાં ૩ સમુક્ત પ્રાંતમાં ૧૦, મોરખપુર, લખનૌર, ઉનાઝમાં ૭, પઝાબમાં ૨, મદ્રાસ પ્રદેશમાં ૯, મધ્ય પ્રાંતમાં ૩, બગાળને બીહારમાં ૨૧ એમ ૫૦ કારખાના છે પુનામાં સુગર વર્ક્સ એન્ડ રમડીસ્ટીલરી છે આમાં અને આઉધ પ્રાંતમાં સર્વથી વધુ શેરડીનો પાક થાય છે ત્યાંની એક એકરની શેરડીમાંથી ૪ ટન ગોળ ઉતરે છે હિન્દમાં વર્ષે દીવસે ૨૮ કરોડની ખાડ આવે છે જાવામાં પહેલા એક એકરમાંથી ૧૧ ટન ખાડ ઉતરતી, તે જમીનને સુધારતા ૪૧ ટન ખાડ હાલ ઉતરે છે, આ દેશમાં સો ટન શેરડીમાંથી ૭૦ ટન ખાડ ઉતરે છે જ્યારે જાવામાં સેકે ૯૪ ટન ખાડ બનાવે છે

**સાકર—**સાકરમાંથી ખાડ બનાવે છે તે ગુજરાત કાઠીઆવાડ મુબઇમાં પણ બનાવે છે ખાડમાંથી મેલ કાઢી ઉઠ્યા પ્રકારની સાકર બનાવે છે બાવનગરી સાકર મહેરી ગણાય છે ચાલુ જરની મથુના ૭૧ થી ૯૧ બાવ રહે છે હલકીનો બાવ ચોડો હોય છે જેમ માલ સફેદ અને પાસાવાળી ચક્તીનો તે ઉંચો માલ છે અસલ સાકર દોમની-કે ચીનાઇ ગણાય છે. તે ચીનથી આવે છે તેનું સુરતી તોલ ૪૩૧ છે

ગોળ, ખાંડ અને સાકરનો વેપાર સારો ચાલે છે, શહેરોમાં આ માલ

વેચનારા જથ્થાબધ વેપારીઓ છે ગામડાઓમાં તો અનાજની દુકાન વાળા ત્યાં ગોળ, ખાડ મળે છે ગાંધી લોકો સાકર વેચે છે

**લોખંડ—**આપણા દેશમાં લોહનો ઉપયોગ ઘણો થાય છે પરદેશ લોહ તથા લોહની વસ્તુઓ આ દેશમાં ઘણી આવે છે સ્વીડનનું લોહ સાફ આવે છે તેના પતરા, સળીઆ, પાટા, ગોળ અને ચૌરસ બારા આ છે તેનો ભાવ ખાડી ઉપર છે આજકાલ ધણી મશીનરી લોહની આવે છે દુનિયામાં 'વર્ષ' દિવસે ૩૦ કરોડ ટન લોહ ગળાય છે ૭૫ કરોડ રૂપિયા લોહ વેચાય છે લોખંડના ઘાટ ધડવાના મુખાઇ, વડોદરા, અમદાવાદ પશુ નાના મોટા કારખાનાં છે

**કાંસા—**આજકાલ કાંસાનો વેપાર સારો ચાલે છે એનાં મીલોમાં, આગબોટોમાં રેલ્વેમાં ધાતુના કારખાનામાં ઘણો કાંસો જોઇ શકાય આપણા દેશમાં બંગાળમાં ઝરીયા રાણીગંજમાં કાંસાની ખાણ છે, ત્યાં કાંસાનો વેપાર સારો ચાલે છે બંગાળ, મદ્રાસ, નીંઝામ સી આસામ વિગેરે સ્થળે કાંસાની ખાણો છે ઉલ્લાડ વીગેરે દેશોમાંથી કાંસાં અહીં આવે છે, બંગાળને ખીહારની ખાણોનો કાંસો બંગાળ નાગપુર અ મદ્રાસ સધર્ન મરાઠા રેલ્વે વાપરે છે વર્ધાને નિંઝામ રાજ્યનો કાંસો ૯ આઇ પી રેલ્વે વાપરે છે તેનો ટનનો ભાવ રૂ ૫-૩-૦ હોય છે આપણ દેશમાં ૨૫૦ કાંસાની પેઠીઓ છે બંગાળમાં કાંસાની ખાણો ૧૩૫ / છીંદવાડ, નણપુર, સબલપુરમાં ૧૦, આસામમાં ૩ એવી રીતે ખાણો ૧

**કાચ—**કાચના વાસણોનો વેપાર સારો ચાલે છે તેની શીશીએ ચીમ્લીઓ, તકતો દાનસોના ગોળા વિગેરે ઘણો સામગ્રી આવે છે અ પણા દેશમાં કાચના કારખાનાં ૩૫૬૫૪, વડોદરા, સીવરી, તેલંગાવમાં ૧ પશુ હજુ દેશી માલ સારો આવી શકતો નથી નાના મોટા દરેક ગામ કાચની વસ્તુઓની દુકાનો હોય છે કાચનો ઘણો માલ અમેરીકા, જર્મન આસ્ટ્રીઆ અને જાપાનથી આવે છે

**હિંદમાં મુખ્યર્થ, અલ્હાબાદ, અબાલા, જમલપુર, લાહોર કલકત્તા ખીજોઇ કોરવપુર (યુનાઇટેડ પ્રેસિડેન્સીમાં આર્મ્સ) છે) એ સ્થળે કાચના ૩ રખાનાં છે ત્યાં નાની મોટી શીશીઓ બને છે મુખ્યર્થમાં અલ્હાબાદ કાચનો માલ આવે છે કાચની બગીચો અને જુદા મોટા કીડીયા દા સીને જાપાનથી આવે છે, કલકત્તામાં ટાચ રોડ ઉપર, અલીમર, ઝાંઝી અને મલબારમાં કાચના રહાણી ખાણ બનો છે**

**કાગળ—**જુદી જુદી જાતના આવે છે. લખવાના પુસ્તકેય, કાપવા



કમ્પાઈ, આર્ટપેપર, રફ, બ્લેઝ, અનેક જાતના કાગળો આવે છે કાગળોનો વે-  
પાર પણ સારો ચાલે છે, યુનાઈટેડ સ્ટ્રેટમા ઇટલી નોર્વે, સ્વીડન ઓસ્ટ્રી-  
આ, કેનેડા, ઇંગ્લાંડ જાપાન વિગેરે દેશોમાંથી કાગળો આવે છે લખવામાં  
પ્રુસ્કેપ કાગળો વપરાય છે છાપવામાં રાયલ, ડેમી, સુપરરાયલ કાઉન  
વિગેરે જાતો છે

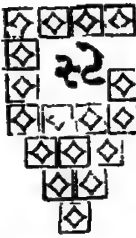
**હાઈવેર**—હાઈવેરના વેપારમાં-લોખડના ખીલા, તારની રેખો, સ્ક્રુ,  
જસતી ખીલા, કાનસ, મીજમરા, બોલ્ટનટસ, કોલાળા, હથોડા, સુધારી-  
કામના હથીયાર, હાથા, સ્પ્રીંગો, તાળા, સાકળો, ખીટીઓ, લોહના ને  
ખીતળના સ્ક્રુ પતરા, જાળીઓ, તાર, લોહા ખીતળના પતરા, તાર, ધરકામમાં  
ઉપયોગી ખીતળ ને લોખડનો સામાન, પેચ પાડવાનું, પચીંગ મશીન,  
કરવત, જેજ પ્લાસ કટર, પુલી, સીમેન્ટ, લોખડી ખાટલા, ધમણો, એરશુ,  
વીગેરે ઉપરાત કારખાનાંને લગતાં લોખડનો, સામાન વેચાય છે તે વેપાર  
મુખાઈ, અમદાવાદ, વીગેરે સ્થળે બહાર લોકો કરે છે મુખાઈમાં કોટમાં,  
બહારકોટમાં ખોજ બજારને નાકે, લુહાર ચાલમાં નામદેવી જીટમાં, બાજી  
પાલા લેનમાં, અમદાવાદમાં પ્રવારા પાસેથી ત્રણ દરવાજા વચ્ચે-પાનકેરના  
નાકા પાસે બહારાઓની દુકાનોએ આ માલ મળે છે તેના બાવ, મુસ,  
ડાન, નંગ ના અને મથુના હીસાએ છે આ માલ અમેરીકા, ઇંગ્લાંડ  
જર્મનીથી આવે છે

**મીલરસ્ટોર મશીનરી**—આ વેપારમાં ખીડના કામ જોજીતો, મોટ-  
રને ઉપયોગી સામાન, મીલ, જીનનો સ્ટોર, ઇલેક્ટ્રીક મોટરો, બોઈલરો,  
ઓઈલ એજીન, તેને લગતી મશીનરી, ઘટીઓ, રાઇસ મીલને લગતી  
મશીનરી, પંખા, પુલીઓ, ફ્લોરમીલની મશીનરી, કોલા, ધાસની ગ્રાસીડી  
માટેનાં લાકડા બ્લેરવાની મશીનરી, મગફળી ફાડવાનું મશીન, શેરડી નો જાળ  
બનાવવાનું મશીન, ચુનો, ખીલવાનું મશીન, સોડાબોટરનું મશીન ઈટો ને  
નળીઆ બનાવવાની મશીનરી, છાપખાનાના પ્રેસો ટ્રેસો તેની મશીનરી-  
બરખ બનાવવાની મશીનરી જાકેટ કાઢવાનું મશીન નંબીંગ મશીનો ટુવાલ  
બનાવવાનું મશીન, સીવવાના સઆ, હડા બનાવવાનું મશીન, સેવ બનાવ-  
વાનો સમો, હીવસળી બનાવવાની મશીનરી, સીગારેટ બનાવવાનો સમો  
આ મશીનરી વિશ્વવતરથી આવે છે અને તેના વેપારીઓ મુખાઈમાં પણ છે.  
આ વેપારમાં પણ સારો નફો છે



પ્રકરણ ૧૫૧ એ

પરચુરણ વેપાર



રે

શનરીની દુકાન—લખવાના કાગળો, લખવાની શાહી, છાપવાની શાહી, મારકીંગઈક પેન્સીલ, હોલ્ડર, ગળ્પર, સ્લેટ ખડીયા, ઇન્ડીપેન પ્લેટીંગ, ચુદર, કાટા, કેપીંગ પ્રેસો કાર્ડ, કવરો નોટ પેપરો, મીથુઅતીઓ, સોયા, લેખલ, ફાઇલો, લાખ, પેપર વેઇટ, કાગળો જોડવાની કલ્પીસો, ટાક્ષીઓ એક્સરસાઇઝ બુકો વિગેરે માલ-લખવાના સાહિત્યોનો વેચાય છે, છાપવાની શાહી, જોન ફીડની વધુ વપરાય છે પેન્સીલોનો ભાવ નગ અને ઝૂસ ઉપર છે જેમા જોન ફેબ્રુગની એચ બી માર્કોની વધુ વખણાય છે ઇન્ડીપેન 'સ્વાન'ની તેમ, વોટરમેનની પેનો સારી આવે છે રબ્બર જોન ફેબ્રુગના વપરાય છે પેટીમા ૧૦ થી ૮૦ નગ આવે છે

બુકસેલર—રેશનરીની દુકાન બુકસેલરની દુકાન સાથે કરાય છે મવર્નમેન્ટની સ્કુલમા ચાલતી બુકો વેચવાની દુકાનો મોટા ગામોમા હોય છે ચુજરાતી અને અંગ્રેજી નિશાળોમા ચાલતી ચોપડીએ કમીશનથી લાવી વેચાય છે, તે ઉપરાંત ખપે તેવી સારી સારી નીતિની, વાર્તાની, નવલકથાઓની ચોપડીઓ પણ વેચવા રાખવામા આવે છે

છત્રીઓ—ગામડામા પણ છત્રીઓ વેચવાનો વેપાર સારો ચાલે છે સારી છત્રીઓ ફેંચ અને સ્વીઝર્લેંડથી આવે છે ના ડાનનુ બોક્સ આવે છે આપણા દેશમા પણ છત્રીઓ બને છે હવે તો, સળીઆ, સોટી અને કપડું છુદ્ડ છુદ્ડ મગારી કેટલાક વ્હોરાઓ આ દેશમા છત્રીઓ બનાવી વેચે છે હરણુ છાપની છત્રી મજબુત અને ઠકાઉ ગણાય છે છત્રીઓ હંસ,

લાથ, સસલો, તાજ, મોર, વહાણ વીગેરે છાપની છત્રીઓ આવે છે છત્રીઓ બનાવવાનો કામો માલ પરદેશથી આવે છે છત્રીઓની સામગ્રી ૨૧-૨૩ ૨૫-૨૭, ૧૭-૧૯ એમ આવે છે. મુખામ્મા જુમામસીદ પાસે જ્યાંમધ છત્રીઓ મળે છે અમદાવાદમાં માણેકચૌક-કુવારા પાસે છત્રીઓ વેચનાર બેરાઓની દુકાનો છે છત્રીઓ ડઝનના ભાવે આવે છે.

**ફરનીચરની** - દુકાનો પણ હવે ઘણી છે. જ્યાં ખુશીઓ, ટેનલો, કબાટો, ખાટલા, બાખાગાડીઓ, પારણા વીગેરે ધરમાં વપરાતી ફર્નીચરની વસ્તુઓ તૈયાર રાખી વેચવામાં આવે છે મૈસુરનું સુખડ ત્રિપરનું કેતર-કામી મદાસ ધસાકાના વિઝાગાપટ્ટન, ત્રિચીનાપલી, વિગેરે, કાશ્મીર, નેપાળ અને મદુરાનું હાથીલાતનું કેતરકામ વખણાય છે ગાયકવાડી રાજ્યના સંખેડામાં લાકડા ઉપર લાખનો રંગ ચઢાવી પાગણા, હીચકા, પલંગો સારા બનાવે છે. મુખામ્મા નળ બળગમાં સેકન્ડહેન્ડ સસ્તું ફરનીચર મળે છે. તેમ કાફર્ડ મારફીટ પાસે ચકલામાં નવું ફરનીચર સાઈ મળે છે અમદાવાદમાં રીચીરોડ ઉપર તેમ-પાનકોરના નાકે—પીરમશાના રોજ પાસે ફરનીચર વાળાની દુકાનો છે

**પત્થરો**—લાઈના પત્થરો, મારબલ, ( ગ્રાસ ) સફેદ અને કાળા, પોરબદરી પત્થરો, તાફુગના પત્થરો, ટાઇલસ, સીમેન્ટ, પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ, વીગેરે સામાન પ્રથરની દુકાનોવાળા રાખે છે જે મકાનો બધાવવામાં વપરાય છે

**રંગ**—જુદી જુદી જાતના રંગો વેચવાની દુકાનો પણ કરે છે તેમાં મહેરો જેને હળક કે બ્લાઇટ ઝીક કહે છે, તે બ્લડરનો, કોપલ વારનીસ, બેલતેલ, જે બળસીનું તેલ, જુની જુની જાતના રંગો જેમાં બ્લન્ડર કોલર્ડ, ગુડલાસના ઘટા છાપ કે ચકલી છાપના સા. આત છે તેમાં રંગો એનીલાઈન અલકતરાથી બનેલો આવે છે એલીઝરીન મજાથી બનેલો આવે છે અને ગળીના રંગો આવે છે

**હવાઓ**—વિલાયતી હવાઓ વેચવાની દુકાનો શહેરોમાં નબે છે જેમાં ટીચરો, અર્કો, સ્પીરીટ, સીરપ પાઉડર, એસડ, મલમ વીગેરે રૂપમાં વિલાયતી હવાઓ આવે છે તે સાથે સરજીક્લ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ પરફ્યુમરી, સેન્ટ અતાર, તેલ, ફોટોગ્રાફરોને કામની હવાઓ, લોસન, લવેન્ડર, હેરેઓઇલો, ફેસપાઉડર, ન્હાવા ધોવાના સાબુઓ, ટુથ પાઉડર, કોલનવોટરો, સેવીંગ સ્ટીક, ક્રીમ, યુકેલીપ્ટસ તેલ, ધાસનું તેલ, રસાનું તેલ, સુખડનું તેલ, બ્લુ, બીસ્કુટ, કોફી, સીગારેટો, વીગેરે વેચી શકાય છે.



પ્રકરણ ૧૫૨ મું.

અનાજનો વેપાર.



નાજ દેશાવર ધણુ ચઢે છે આપણા ગામનું અનાજ એકઠું કરી દેશાવર મોકલવાનો અને જ્યાં તે તે વસ્તુઓ વધુ પાકતી હોય ત્યાંથી જ્યાંય મળાવી પોતાના ગામમાં તે અનાજ પુર પાડવાનો ધંધો ચાલે છે તેથી આ વેપાર સારા પાયા ઉપર ચાલે છે.

ચોખા—ચોખા ધણી જાતના થાય છે દસકોષ તાલુકામાં ચોખા પાકે છે જ્યાં હાગર જરાસાળ, કમોદ, બોડી કમોદ, સુતરસાળ, સુગંધી વીજેર જાતની થાય છે, ચરેતરની હાગર આકલો ગણાય છે તે ચોખા જાડા થાય છે ચાણા જલ્દામાં ગામઠી ચોખા થાય છે તે સિવાય દેશાવરથી ચોખા ધણુ આવે છે અલ્હદેશમાં ચોખાની પેદાશ વધુ છે તેથી રચુન અને બરમાથી રડીમરો મારફતે માલ દેશાવર જાય છે ગુજરાતમાં—દસકોસી સિવાય બીજે સ્થળે ચોખાનો પાક નહિ જોવો છે ગુજરાત કાઠીયાવાડમાં બાજરી પાકે છે, પંજાબમાં ધઉં પાકે છે બરમા ઉપરાત મદ્રાસ, અગાળા, જોરીસામાં ચોખા ધણુ પાકે છે દરેક દેશવાર ચોખાની જુદી જુદી જાતો છે. બરમાથી લાખો ટન ચોખા પરદેશ જાય છે રચુનમાં ૧૫ જાનેવારીથી ૧૫ એપ્રિલ સુધી ચોખાના પાકની સીઝન ગણાય છે. ત્યાં ચોખાની ધણી મીઠો છે. ત્યાં હાગર ખાડી ચોખા જી જુદા પાડે છે ત્યાંની એક મીલ રોજના એક હજાર ચુણીથી દસહજાર ચુણી ચોખા મટે છે.

ચોખામા હુડા, છરાસાળ, આખામેરા, ૨ગુન હલવો, હાથછડ, હાથ સુમધી, ૨ગુન મીલછડ, મીલસુમધી, માડલો, સીમાપુરી, એ ૨ગુનના ચોખાની જાતો છે બગાગામા રાણીગજ, કાનપુરી, દાઉદખાની, પાકાહુડા, કાનપુરી લીંગે જાતો છે સાધારણ રીતે બરમાના ચોખામા સ્પેસલ, નાનીમીલ, ફરોષ મેલીટી, મીલ સુમધી વીંગેની વપરાસ વધુ છે

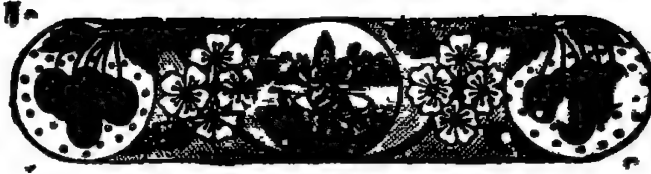
દાળ—તુવેળની અસતરની તેમ સુરતી વખણાય છે. તુવેરો બરડી દાળ કાઢે છે તેને દીવેલથી મોહેલી તથા વગર મોહેલી એમ રાખે છે. મોહેલી, વીણેલી નવી દાળ સારી ગણાય છે વાસંદની, સુરતની, જયુ-સરી, દાળ હિતમ છે કાનપુરી, હાથરસની, ચ દુસી દાળ સાધારણ ગણાય છે.

ચણાની—દાળ પઝાળની સારી ગણાય છે, કરાચીની પણ આવે છે. તેમ ગુજરાતમાંથી સુરતી દાળ વધુ વપરાય છે લાંગાની દાળ—કલકત્તા તથા પટનાથી ઝીણા દાણાની ને ગુજરાતની જાડા દાણાની આવે છે

મગ, વઢાણા, મઠે, અડદ,—ચોખા, વીંગે કઠોળ ગુજરાતમાં પાકે છે દીલ્હીના મગ સારા ગણાય છે. દીલ્હીના ને કાનમના મગ પણ આવે છે.

મેથી—રાધ—મશાલામા વપરાય છે મેથી ગુજરાતમાં પાકે છે તેના લીલા છોડ બાજીમા વપરાય છે બી સુકાવે વધારમા વપરાય છે, રાધ પણ વધારમા રાધતા ચીરીમા તેમ પ્લાસ્ટર વીંગે મારવામા દવામા વપરાય છે. રાધનું તેલ બને છે. મેથી કાનપુર તેમ નાશિકમાંથી પણ આવે છે રાધ મારવાડ તથા ખાનદેશમાંથી આવે છે

ધઉં—ગુજરાતમાં પાકે છે ખાવામા તેની રોટલી રોજ વપરાય છે. તેમ ત્રિષ્ટાનમાં ધઉંના પદાર્થો જમણવારમા વપરાય છે ગુજરાતમાં—લાલમાં પાકે છે ધઉંમા ધોળા ધઉં, પોપટીયા, કાનપુરી પીસી, સરખતી પીળા, લાલ કાઠા, ચ દુસી વીંગે ધણી જાતો છે ધઉંનો પાક આપણા દેશમાં પઝાળમાં ધણી થાય છે માર્ચ એપ્રિલમાં ધઉં પાકી મે માસમાં તૈયાર થાય છે. કાનડા, આર્જેન્ટાઇન રશીયા અને અમેરીકામાં ધઉં વધુ પાકે છે, ધઉં ખામા વેચાય છે તેમ તેનો સોટ સોજી, મેદો પણ વેચાય છે. મુંબાઇ બંદરેથી તે સીસોન" એડન, ઇંજીપ્ત, ઇંગ્લેન્ડ વીંગે દેશવર પણ મોકે છે.



## પ્રકરણ ૧૫૩ સું

કરીયાણું તે ક્યાંથી આવે છે તેની માહિતી અને તેનો વેપાર.



**લચ્વી**—મલમાગા—મદ્રાસ, મહીસુર, ત્રાવણકોર, તેમ બગાળા તરફ થાય છે મહીસોરની એનચી ગોળ; મલમારની લચ્વી ને ખડમચ્વી, નેપાળ એલચી સુવાસિક થાય છે તે તેલમા વપરાય છે કામળી, હાવરી લીનવા સીચોની વગેરે એલચીની ધણી જાતો છે હિંદમા સીલોનમા, અરમસ્તાનમા થાય છે, તેમ ઈન્ડિયા, અમેરિકામા પણ ને થાય છે એલચીના બીને રાખેડીમા ભેળવીન સપ્ટેમ્બર ઓક્ટોબરમા વાવે છે. તેની પાચ મણની ગુણે આવે છે તેનો ખેતાલો તોલ મણુાય છે

**અંબર**—આ સુગંધીવાળી વસ્તુ મધરોના ગોમાથી નીકળેલો શીશુ રૂપે ઓગળ જે બદાર ચોટી જાય છે તે છે તે એડન, કોલમો, આફ્રીકા, જંગમારમાથી આવે છે તે દાણાદાર સફેદ અને વજનમા હલકો હોય છે તેની તોલાની કીમત રૂ. ૧૫ થી ૪૦ રૂપીઆ સુધી છે.

**અમરખ**—રજપુતાનામા તેની ખાણો છે ગીરડામા તેનું મોટું ખજાનું છે તેની કાળી અને લાલ બે જાત છે લાલ માલ ઉંચો ગણાય છે. તે મહીસુર ખીહાર, નેલોર પંજાબ; બગાળ ગુજરાત, કાઠીઆવાડ, મહીસોર તથા અહમદ-નગર હુલ્લાઓમા પણ જામી. ઉપર પથરાયેલ મળે છે. તેનો સ્વરતી તોલ ૪૪ તો ગણાય છે તેની યુરોપાદિ દેશોમા નિકાસ થાય છે.

**કગુરી**—આ કસ્તુરીયા મૃગની ફુંટીમાથી નીકળે છે તે ધણી સુગંધીદાર હોય છે તેનો રંગ કાળો તેમ જરા રતાસ પર હોય છે. નેપાલી માત્ર ઉંચો ગણાય છે પંજાબી માલ ઉતરતો ગણાય છે તેના ઉંચા મા-

લના તોલના રૂપીઆ ૩૦ અને હલકાનો ભાવ તોલના ૧૨ રૂપીઆથી ૧૫ સુધી હોય છે

કપૂરું—કપૂરની હકીકત આગળ આવી ગઈ છે, કપૂર જપાન ચીન તથા હોમોમર્મમાં થાય છે તે જાડના રસમાંથી અને છે ઉન કે રેશમી કપડામાં કપૂર ગખવાથી ઉધેવ આવતી નથી તે દવામાં વપરાય છે તેનું તેન, ડીઅર વગેરે બનાવાય છે અહીં કપૂર ચીનમાંથી આવે છે તેની નાની નાની ગોટીઓ કે ચક્તીઓ ડાઘામાં ભરી આવે છે તેના રતલી કલકના ડાઘા આવે છે

બગાસ—કપૂર સાદું તેમ બરાસ કપૂર એમ આવે છે સીંગપુગથી આવતું બરાસ ઉચ્ચ ગણાય છે જર્મનથી તેમ જપાનથી આવે છે, તે હલકું ગણાય છે તેના ઉચ્ચ માલના રતના ૩ ૧૦૦ થી ૧૫૦ અને હલકો માલ રત ના ૩ ૬ થી ૮ સુધી આવે છે સુખમા તે વપરય

કંદુ—પાપડખારને લીધુના રસમાં મેળવી તેમાં દળદ બેળા ગખવાથી તેનું કંદુ બનાવે છે જમનગરથી કંદુ આવે છે તેનો તોલ ૪૨ ગણાય છે

કાફી—હીમાલય, નીલગીરી, મદ્રાસ ઇલાકામાં તેમ ચૈસુમાં તેનો પાક થાય છે બુદ્ધાણા તે કાફી છે તેમજ ચીન, આશામ, સીક્કેન, અરબસ્તાન કેનીયા, સંબીરીયામાંથી પણ આવે છે બુદ્ધાણાને શેફી તેને છળી કાફી તૈયાર કરે છે તે ઇંગ્લાડ, ટુર્કસ્તાન વિગેરે દેશોમાં જાય છે ચીની માફક તેનો પીવાનો ઉપયોગ થાય છે વર્ષે ૯૦ લાખ રૂપિયાની કાફી પટેલ જાય છે એક એકરમાં ૨૪૦ ગતલ કાફી ઉતરે છે

કેસર કાશ્મિર, બુખારા, સીઆમ, ઈરાન અને રપેનમાં તે થાય છે. કાશ્મિરી કેસર ઉત્તમ ગણાય છે મુગલબાદમાં પણ થાય છે તેના જાડ એક પુટ ઉચ્ચ થાય છે તેના પુલના જે રેશા લાલ, પીળા રંગના થાય છે. તે કેસર છે જાડ ઉચ્ચ પછી ત્રણ ચાર અંવાડીયે તેના ઉપર ત્રણ ચાર પુલ આવે છે તે સપ્ટેમ્બરમાં વચાય છે તેના બીને જુનમાં ખેદી કાઢે છે. બી ન ખેદે તો દસ વર્ષ સુધી તેના જાડ થાય છે હુમળીના બી જેવા તેના બી હોય છે તે પીળાશ વાળી દળ પડતી જમીનમાં થાય છે, તેને પાણી થોડું પાવું પડે છે. કેસર સુગંધીદાર હોય છે બનાવટી કેસર આવે છે તેમાં એકનો પાસ દેવાય છે એમ કહેવાય છે અસલી કેસર પાણીમાં પલાળવાથી રંગ અને સુગંધી કામમ ગ્હે છે. તે ચદનમાં તેમ દવામાં વપરાય છે. તેને દુધમાં નાખી પાવાથી બાળકોના ઉદરમાં મોટા અનુચેનું શુભ

મટે છે પરદેશથી ચાર પાચ લાખનું કેસર આવે છે કાસ્મિરી કેસર, સુરજ છાપ તેમ ચદ્ર છાપનું કેસર સાર આવે છે

**કોકમ**—કોકમના કોકણુમા તેમ ગોવામા ઝાડ થાય છે, તેના ફળની છાલને સુકવે છે તે કોકમ છે તેના ફળમાથી બહુ ઘોળુ તેલ નીકળે છે તે કોકમનું તેલ કે ધી છે તે સુરતી તેલ ૪૪ ના બાવે વેચાય છે કોકમ દાળ ખટાઇ માટે વપરાય છે તેનું તેલ ચામડીની ગરમી ઉપર ચોપડાય છે.

**કોપરા**—સીસોન, મલખારમા કાલીકટમાંથી કોપરા આવે છે તેના મુખાઈના ૨૫ મણની ૬૧ હદ્રવેટની ખાડીના હીસાએ ભાવ થાય છે મલખારી કોપરા સારા આવે છે હીદમાથી દર વર્ષે ૫૦ લાખ રૂપિયાના કોપરા પરદેશ જાય છે તેની માગરોલી ગોટા,આદમલ, ચોખલ વીગેરે જતો છે તેમાથી કોપરેલ નીકળે છે કોપરેલનો ભાવ પણ ખાડી ઉપર થાય છે

**ખજુર-ખારેક**—તેની રાતી અને કાળી બે જતો આવે છે ખજુરનીના ઝાડ થાય છે. તેના પાકેલ ફળના ખજુર બનાવે છે, અડધા પાકેલા ફળ ઉતારી સુકવી ખારેક બનાવે છે તે અર્ધસ્તાન, મરકત ધરાન, એડન આફ્રિકામાથી જથ્થાબધ આવે છે તે મુખાઈના ૩૦ મણની ખાડીના હિસાએ આવે છે તે વાડીઆમા, પેટીઓમા તેમજીનની પેટીઓમા પણ આવે છે. ખારેકનો ભાવ ૨૮ મણની ખાડીના હીસાએ થાય છે હીદમા ૬૦ લાખ રૂપિયાનું ખજુર દર વર્ષે આવે છે

**ગુદર**—બાવળ તથા બેરના ઝાડમાથી બોરડીમાથી ગુદર બહુ નીકળે છે તે ઝાડનો રસ ઝરે છે તે ગુદર છે અરબસ્તાન તેમ મધ્યહિન્દુસ્તાનમાથી ધણુ આવે છે વર્ષે ખારેક લાખનો ગુદર આવે છે તથા ૭ લાખનો પરદેશ જાય છે ગુદર ખાવાર્માં દવામા તેમ કાગળપત્રો ચોટાડવામા અને વારનીસમા વપરાય છે તે હદ્રવેટના બાવે વેચાય છે

**ઝહા**—ઝહાના બગીચા નીલગીરીમા, બગાળામા, આસામમા દારજીલીંગ, સીલ્હટ, એરીસા, મદ્રાસ. અને સીસોનમા છે ત્યાંથી જથ્થાબધ ઝહા આવે છે આપણા દેશમા કલકત્તા અને સીસોન બે ઝહાના મથક છે તેની આખી અને બુદી બે જતો છે છુટી તેમ રતલી અને પાચ રતલી ડ્યામા ઝહા વેચાય છે પેટીઓ ૫૦ થી ૧૦૦ રતલની આવે છે હિદની આ પરદેશમા પણ વપરાય છે આસામ વીગેરે સ્થળે પુષ્કળ વરસાદ પડે છે ત્યાં ઝહા સારી થાય છે વર્ષ દિવસે અગીઆર બાર કરોડ રૂપિયાની ઝહાની નીકાશ થાય છે ઇન્ડિયા રશિયા, અમેરીકામા પણ અહીંથી ઝહા જાય છે.



**નયદુળી**—નયદુળી અને નવત્રી સુમાત્રા અને નવા તેમ મલાકામા-થી આવે છે છેડાંવાળા કરતા ફાલેલા નયદુળીનો ભાવ વધારે છે તેનો ભાવ રતલના હિસાબે થાય છે

**શુરૂ**—શુરૂ મસાલામા વપરાય છે. ચરોતરમા ધણું થાય છે ગુજરાત ઉપરાત માળવા, મેવાડ, જમ્બહપુર અને પંજાબમા પશુ તે થાય છે રતલા-મનુ શુરૂ સાડે ગણાય છે તેનો ૪૨ કે ૪૪ સો તોલ ગણાય છે. શુરૂ આપણા દેશમા વપરાય છે તેમજ સીક્કોન, મલાયા ટાપુ, આફ્રિકામા પશુ નય છે

**તજ**—તેને અંગ્રેજીમા સીનામન કહે છે સીક્કોનમા તેના ઝાડ થાય છે તેની જાલ તે તજ છે નાડી તજ કરતાં પાતળી તજ સારી ગણાય છે મદ્રાસયા તેલીચેરીમા તજની જાલમાથી તેલ બનાવી નીકાશ થાય છે રતલ ઉપર તેનો ભાવ છે તજની જુડીઓ બાધી સુકાવી વેચાય છે

**તમાકુ**—જેને ટોબેકો અંગ્રેજીમા કહે છે ગુજરાતમા ચરોતરમા હવે તેનું વાવેતર વધી પડ્યું છે ગુજરાત ઉપરાત બગાળાના રગપુર જીલ્લા-મા, મદ્રાસ કોકાનડા, કાલીકટ, ત્રીચીનોપલી, ડીડીગરા, રગુન, બરમામા પશુ થાય છે પ્રથમ તમાકુમા બી વાવી ધરૂ ઉછેરે છે પછી તેને રોપે છે તમાકુના વાવેતરમા ખાતર વધુ જોઈએ છીએ તેના છોડના પાન તે તમાકુ છે તેના પાનને છતા રાખી પદર વીસ પાનની જુડી બાધી પડા બનાવે છે તે ખાવામા, પીવામા તથા સુધવામા વ્યસન તરીકે વપરાય છે તેની બીડીયો વળાય છે તેમ શીગારેટો બનાવે છે મોગીર, ડીડીમલ પાડેચેરીમા તમાકુની સીગારેટો બનાવવાના કારખાના છે લાલ તમાકુ-જરદો-બુકે, કાળી, એમ બે જાતો છે લાલ બુકે બીડીયોમા નય છે કાળી તમાકુ પીવામા નય છે તેનો તોલ ૪૨૦ ગણાય છે અહીંથી તમાકુ ચીન, હોંગ-કોંગ, યુરોપ, મલાયા નય છે તેવીસથી પચીસ લાખ રૂપિયાની તમાકુની નીકાશ થાય છે

**ધાણા**—ધાણા ગુજરાતમા, ઉત્તર હિન્દુસ્તાનમા ધંદોર, કાનપુર, નાસિક જીલ્લામા થાય છે. તે મસાલામા વપરાય છે, તેના લીલા છોડ—કેચમીર જાકબાજમા વપરાય છે તેના સુકા બી મસાલામા પડે છે. આફ્રિકા, મલાયા ટાપુ, મોરિશ્સમા પશુ અહીંથી ધાણા નય છે તે ૧૧ મણની ખા-ડીના ભાવે વેચાય છે.

**નાળીએર—**(કોકેનટ) નાળીએરીઓ મલબારમાં, કોકથુમાં ફેરો મંલના કિનારે, ગોવામાં, સીલોન, આફ્રિકા, અને અમેરીકામાં પણ થાય છે તેના કોપરાનું તેલ કાઢી કોપરેલ તરીકે વેચાય છે લીલા નારીએળ શ્રીફળ તરીકે વેચાય છે, સુકાના કે પગની કાચલીયો વેચાય છે એક નારી-એળ ઉપરથી મહીનો ફોંટ મહીને નાળીએર ઉતરે છે જે નાળીએર છ સાત મહના ઝાડ ઉપર રાખે છે તેને ઉતારી એ ત્રણ માસ રાખી મુઠ્ઠી પાણી સુક થે બી તરીકે રાખે છે તે નારીએળ પાચ વર્ષે ફળે છે પાણી-વાળી જગ મા તે ઉછેરે છે હજાર નારીએળમાંથી ૫૦૦ રતલ કોપર નીકળે છે કોપરા ને પીલી તેલ કાઢી રહેલા કુચા મીથુનતીઓ બનાવવામાં વપાય છે નારીએળના છોડાના કાચીની દોરી દોગડા બનાવે છે. તેના પાનના પખ બનાવે છે બ્લા નારીએળ ઉગી હોય ત્યા જરૂર ખોદતાં પાણી નીકળે છે હજાર નારીએળનો બાવ ગણાય છે નારીએરના છોતરાના દોગડા આવે છે અલ્પાઇના કાચાના દોરડા સારા ગણાય છે, કેચીનના કાચાના દોરડા જાડા માલ ગણાય છે, કલીકટનો કાચો પણ ધણી જાતનો આવે છે તેનો બાવ હાલેટ ઉપર તેમ કેચીનમાં ૬૦૦ રતલની ખાડી ઉપર આવે છે

**મરી—**મરીયા ફવામાં અને મશાલામાં વપરાય છે કાળા અને સફેદ એમ બે જાતના મરી વપરાય છે તેના ખેતાલો તોલ છે અને મુખાઇની ૨૧ મથુની ખાડીના બાવે વેચાય છે તેના દ્રાક્ષની પેઠે વેલા ઉગે છે તે વેલાના બીને સુકવવાથી મરી બને છે મરીનો વેલો ત્રણ વર્ષ બી આપે છે તેના બીના લુમખા માર્ય માસમાં પાકા થાયછે, એક છોડમાંથી ચાર ગતવ મરી મળે છે. મલબાર, કેચીન, ત્રાવણકોર, કારવાર, કાનરાના જ ગમેા, કલીકટ, અલપાઇ બટાવર તુતીકોરીનમાં તેની પેદાશ થાય છે. અહીંયા મગ્ગડ, જર્મની, અમેરીકા, અરબસ્તાનમાં મરી જાય છે વર્ષે દીવસે વસ આવીસ લાખના મરી પરદેશ જાય છે

**સફેદ મરી—**મરીના વેલા ઉપરથી તેના બીના લુમખા ઉતારી સાત આઠ દીવસ પાણીમાં પલાળી રાખી પછી તેના ઉપરના ફોતરા પમ વડે મસળાને છુટા કરી તેને સુકવી ઘોળાં મરી બનાવે છે

**મરચાં—**આપણા ગુજરાતમાં મરચાં થાય છે, તે શાકપાનમાં ધણું વપરાય છે ગોવાના મરચાં ધણું તીખા આવે છે ગુજરાતમાં, મદ્રાસ જિલ્લાના મતુન્માં, ધારવાડ, મેલગામ, સતારા શોલાપુર, પુના જિલ્લાઓમાં મરચાંનો પાક થાય છે છ સાત મથુની મરચાંની ગુણો મદ્રાસથી આવે છે.

તે ૨૧ મથુની ખાડીના તોલથી વેચાય છે, ગુરુ જલ્લામાં તે ધણુ પાકે છે. તે આફ્રીકા, મોરિશીયસ વીગેરે સ્થળે જાય છે.

રાજગરૈ—રાજગરૈ અગીઆરસના ફરાળમાં વપરાય છે તે ખાડીના આવે વેચાય છે. તે એક પ્રકારની બાજના દાણા છે.

રખ્ખર—રખ્ખરના ઝાડ થાય છે તે ઝાડના રસમાંથી રખ્ખર બને છે તેના ઝાડ વડના ઝાડ જેવા થાય છે, તે મલાયા, ખીનામ, કાલમો, સુમાત્રા, જાવા, આસામ, સીંગાપુર, આફ્રિકા, બ્રહ્મદેશ, મદ્રાસ રગુન, ટાંગુ, મુલ્કૈનમાં થાય છે તેના ઝાડ વાવવાનું કામ મદ્રાસ ઇલાકામાં તેમ સુબાઇ ઇલાકામાં પણ થાય છે. તેના પાન, ડાળી, થડને કાપી તેને ઊકાળી તેના રસ મેળવી તેનું રખ્ખર બનાવે છે તેના સાચકલ તથા મોરના ટાપરો, નળીઆ, કાથળીઓ, દડા, રીંગ, બુટની એડીઓ, ચોમાસાના આવરકોટા વીગેરે બનાવવામાં આવે છે અહીંથી કાચુ રખ્ખર વર્ષે દિવસે ૪૬ થી ૪૭ લાખ રૂપિયાનું પરદેશ જાય છે

લવીંગ—લવીંગ પાનમાં ખવાય છે ફવામાં વપરાય છે તે જમ-આરના પેલા પ્રાતમાં ધણુ થાય છે તેના બગીચા હોય છે તેના સુરતી બેતાલો તોલ છે સુબાઇથી તે યુરોપાદિ દેશમાં જાય છે વર્ષે દિવસે છત્રીસ લાખ રૂપિયાના લવીંગ હિંદમાં આવે છે

લાખ—હિંદમાં બાવળ, બોરડી, ખીપળો, ખાખરો, ખેર વીગેરે ઝાડના રસ નીકળે છે તે લાખ છે તે મેળવી શુદ્ધ કરી તેની ચાપડા લાખ, શીલ કરવાની લાખ બનાવે છે છોટાનાગપુર, ઓરીસા, નીઝામ, સીંગાપુર, સિંધ, આસામ, અને બંગાળામાંથી ને ધણી આવે છે વારનીસમાં પણ લાખ વપરાય છે દર વર્ષે પાંચ લ કરોડ રૂપિયાની લાખ હિંદમાંથી પરદેશ જાય છે આ લાખમાં રાજ વીગેરેનો ભેગ કરી શીકા કરવાની લાખ બનાવાય છે તેને ઓગાળી હીંગળો નાખવાથી લાલ, અબરખનો શુકો નાખવાથી રૂપેરી, કાળો રંગ નાખવાથી કાળા શીકા કરવાની લાખ બને છે. ૫૦ થી ૭૦ રૂપિયે હાલ્વેટનો તેનો ભાવ રહે છે લાખની બનાવટના ધણા પ્રયોગો આ પુસ્તકમાં આપેલા છે.

વરીઆણી—આ પાન સાથે ખાવામાં તથા મલાયામાં વપરાય છે આપણા ગુજરાતમાં ચરોતરમાં તથા દક્ષિણમાં પણ થાય છે તેના બી વાવી ધર કરી તે રોપાય છે ચારેક માસમાં તે પાકે છે સારૂ પાણી મળે તો પાક સારો થાય છે. તેના પુલમાં વરીયાળી થાય છે. તેના સુરતી બે-તાલો તોલ ગણાય છે

**સાલુચોખા—**સાલુચોખા ફરાળમાં, માદા માણસને માટે કાળમાં વપરાય છે તેના ઝાડ છત્તક ડીઝ બેટોમાં, મલબાર અને કોક્ચુ દેશમાં થાય છે તે ઝાડના રસના ઝીણા ઝીણા દાણા આવે છે તે ઠાા મચુના પીકલના હિસાબે વેચાય છે

**સવા—**સવાની ભાજી થાય છે તેના બી તે સવા, ગુજરાતમાં ધણી પાકે છે તે દવામાં પણ વપરાય છે ઓઝોને સવાનો ઉકાળો કે સવાની ભાજી ખવરાવવાથી ધાવણુ વધે છે ૧૫ મચુની ખાડીના હીસાબે તે વેચાય છે.

**સુરોખાર—**આ ખાર દવામાં તેમજ ફોડવાનો દારૂ બનાવવામાં વપરાય છે બીહાર, પંજાબ અને સમુક્ત પ્રાતમાંથી નીકળે છે દીવાળીના દર્શનામાં બપોરીઆ કુલકર્ણીયા, ટેટા બનાવવામાં પણ તે વપરાય છે યુરોપ, ચીન, અમેરિકા તે વધુ જાય છે તે દર વર્ષે ૨૭ થી ૨૮ લાખ રૂપિયાનો ખર્ચદેશમાં જાય છે

**સુઠ—**સુઠ દવામાં ધણી વપરાય છે, આદાને સુકવે છે તે સુઠ છે. ગુજરાતમાં—ચરૈતરમાં સુરતમાં થાણામાં તે વાવે છે પણ મલબારમાં કોચીનમાં, બંગાળામાં તે ધણી પાકે છે ત્યાં તે મે માસમાં વાવે છે તેના કંદ બોમ્બાથી નવેબરમાં ખેદી કાઢે છે તે કોચીનની તથા અલપાઇની છોતરા કાઢેલી સુઠ સારી ગણાય છે ૯ થી ૧૦ લાખ રૂપિયાની સુઠ હિંદમાંથી યુરોપ જર્મની અમેરિકા વગેરે દેશોમાં જાય છે કલીકટમાં તેની પેદાશ હોવાથી ત્યાં પાંચ મચુની ગુણીના હીસાબે વેચાય છે, હાવેટ ઉપર તેનો આવ છે જપાન તેમ ચીન અને હોંગકોંગમાંથી પણ સુઠ આ દેશમાં આવે છે

**સુખડ—**સુખડ ચંદનમાં વપરાય છે, તેનું તેલ સુગંધીદાર હોય છે. મહીસુર કુર્ગ મદ્રાસ ઇલાકા કચ્છાટકમાં તેના મોટા ઝાડ થાય છે અહીંથી યુરોપ ફ્રાન્સ જર્મની વગેરે દેશોમાં જથ્થાબંધ સુખડ જાય છે મલબારમાં મહીસુરની સુખડ સારી ગણાય છે મલાયા આરક્ષીપેલેગોથી સીંગાપુરી, અને આરુટ્ટેવીયા ને કવીન્સલેન્ડની જગત્તારી સુખડ ગણાય છે મલબારની સુખડ જે મલયાગીરિ ગણાય છે તેનું તેલ અને અત્તર બનાવે છે પારસીઓ સુખડના લાકડા અગ્નિમાં બાળી ધુળ કરે છે ઝાડના મુળના લાકડાની સુખડ સારી ગણાય છે

સુખડના તેલ કાઢવાના મહીસુરમાં તેમ જેગલોરમાં કારખાના છે, ત્યાં દર માસે મહીસુરમાંથી ૧૦ હજાર રતલ અને જેગલોરના કારખાનામાંથી ૩ હજાર રતલ તેલ નીકળે છે

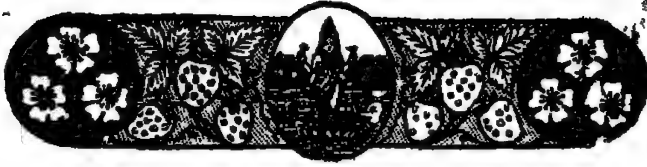
અહીંથી તે તેલ યુરોપાદિ દેશોમાં દર વર્ષે ૮ થી ૬ લાખ રૂપીઆનું જાય છે ત્યાં તે તેલના મિશ્રણથી ઓટો સુગંધી વસ્તુઓ બનાવી કરોડો રૂપીઆની સુગંધી પાછી આ દેશમાં આવે છે સુખડ મલબારી, રાજપુરી સીંગપુરી, જમ્બારી વગેરે જુદી જુદી જાતની ગણાય છે મુંબઈમાં સુખડ ના તેલનો રતલ ઉપર ભાવ છે

**સોપારી**—સોપારી મુંબઈમાં આવેલા વપરાય છે તે કોકણ, મલબાર અને સીલોનમાં તેના ઝાડ થાય છે, સેવરધની સોપારી સારી ગણાય છે તેના તેલ બેતાલો ગણાય છે તેની માગરોળી સીંગપોરી ગાવાઈ ચોકળી વગેરે બીજી જાતો છે તેનો મુંબઈમાં મથુ ૨૧ પ્રમાણે ભાવ ગણાય છે સોપારી પણ શ્રીફળ તરીકે ગણી દેવ પૂજામાં વપરાય છે તે પરદેશ પણ જાય છે ત્યાં દત્તમજનમાં પડે છે

**હિંગ**—હિંગ દાળ શાકમાં વધારમાં પડે છે તેમ દવામાં વપરાય છે તેના ઝાડ અફઘાનીસ્તાન તથા પંજાબ અને ધરાનના જંગલોમાં થાય છે તે ઝાડનો રસ તે હિંગ છે. તે યુરોપ અમેરિકામાં પણ જાય છે જ્યાં તે દવામાં વપરાય છે તે રતલના ભાવે તેમ જથ્થાબંધ સુરતના ૪૪ ના તેલથી વેચાય છે તે ૧૨ આનાથી પાંચ રૂપીએ તલ સુધીની મળે છે તેની અસલ જાત રસ ગણાય છે બનાવટી હિંગમાં ઉચી હિંગ થોડી, ચણાનો લોહ અરચ વગેરે ભેળવી બનાવે છે. તે હલકી હિંગ બાધા ગણાય છે

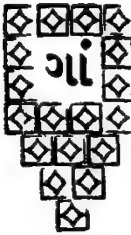
**હળદર**—હળદર દાળશાકમાં ધણી વપરાય છે ગુજરાતમાં તે વવાય છે પણ મદ્રાસ પ્રદેશમાં અને ગુરુ જલ્લામાં ધણી થાય છે, ગુરુમાં હળદરની ખાણો ભરે છે જે મોસમમાં કાઢે છે તેને મશીનથી પોલીસ કરે છે પોલીસ માલ મુંબઈ આવે છે હળદરમાં રાજપુરી, ગુરુ કડપો, માઠા વીગેરે જાતો છે ૨૧ મથુની ખાડીના હિસાબે તેના ભાવ થાય છે

**હરડા**—બહેલા—હરડા બહેલા દવામાં વપરાય છે, તેની પેદાશ મદ્રાસમાં બીબ્લીપટ્ટમમાં, જબલપુરમાં, મધ્ય પ્રાંતોમાં થાય છે વિદાયત પણ બેલો માલ જાય છે તે ૨૫ મથુની ખાડીના હિસાબે વેચાય છે.



## પ્રકરણ ૧૫૪ સુ'

ગાંધીઆરાના બરની ફવામાં વધરાતી ફેરી વસ્તુઓ, તે  
ક્યાંથી આવે છે, અને ગાંધીઆરાનો વેપાર.



ધી લોકો નીચેની વસ્તુઓ વેચે છે. જે ફવાના કામમાં આવે  
છે, તેનો ભાવ-મોસમ ઉપર બદલાય છે ભાવનો અડસટ્ટો  
તથા તે ક્યાંથી આવે છે તે હકીકત આ નીચે આપી છે  
અકલગરો-મથુના હિસાબે આવે છે ૩ ૩૦ નો મથુ  
મળે છે ત્રણ મથુનો દાગીનો આવે છે.

અખરોટ—૩ ૮ નો મથુના ભાવે મળે છે દાગીનો ૨૫ મથુનો  
રાવલપી ઠીથી આવે છે

અગરનું લાકડું—૩ ૧૦નું અસલ રતલ મળે છે. બાકસ બને રતલનું  
આવે છે કલકત્તાથી આવે છે

અજમો—( તીજો રૈસાની ) પુનાની, મેસુર ને બેગલોરથી આવે  
છે પડીકું બે આનાથી ૫ રૂપીયા સુધી આવે છે ૨૦ રૂપીયે મથુ આવે  
છે ૩ મથુનો દાગીનો આવે છે દિલ્હી અમૃતસરથી આવે છે

અજમો—( કીંગમાણી ) ૮ રૂપીયે મથુ આવે છે, ૫ મથુનો દાગી-  
નો મુબાઇથી આવે છે

અજમાના પુલ—જાપાનની બનાવટ છે, મુબાઇ તથા ધારથી આવે  
છે, ૧૨ રૂપીયે રતલ આવે છે ૫૫ રતલથી બાકસ આવે છે

અજમોદ—બે મથુની ગુણુ આવે છે ૪ રૂપીયે મથુ કાનપુરથી  
આવે છે

અજર સુકા—૪ મથુની ગુણુ આવે છે ૮ રૂપીયે મથુ આવે છે  
અમન અને બલુચીસ્તાનથી આવે છે.

અગર—ચિમનથી આવે છે ૨૦ રૂપિયે મણુ આવે છે ૪ મણુની ગુણુ ને પેટી બે મણુની આવે છે

અતિવિપન કળા—દિલ્હી અમૃતસરથી આવેછે, ૪ રૂપિયે રતલ આવે છે ૪૦ રતલના બડલ આવે છે.

અમરખ કાળો—સફેદ પાચ રૂપીએ મણુ આવે છે મુબાઇથી આવે છે ગુણુમા ૪ મણુ આવે છે

અમરખ કાળો—દિલ્હીથી ૧૦ રૂપિયે મણુ આવે છે ગુણુ ૪ મણુની આવે છે. અબ—મુબાઇથી આઠ રૂપિયે મણુ આવે છે.

• અમરતાસ—દિલ્હીથી આવે છે ગુણુ ૩ મણુની આવે છે ૧૦ રૂપિયે મણુ આવે છે

અમર—મુબાઇથી ૪૫ રૂપિયે તોલો આવે છે પાચથી ૧૦ તોલા બાટલીમા આવે છે

અરીઠા—૩૫ રૂપીએ મણુ આવે છે ગુણુમા ૨૫ મણુથી ૩ મણુ આવે છે આણુ, પીલવાડા ત્યાંથી આવે છે

અસાળીઓ—પાચ રૂપિયે મણુ આવે છે ૫ મણુની ગુણુ આવે છે નહીઆદ ખંભાત ચરોતરમાંથી મળે છે

આબળા—૩ રૂપિયે મણુ આવે છે ગુણુમા ૨૫ મણુ આવે છે મોધરાથી આવે છે

આરાટ—મુબાઇથી આવે છે ૫ મણુની ગુણુ આવે છે ૮ રૂપિયે મણુ આવે છે

આસન—૧૪ રૂપિયે મણુ આવે છે, ગુણુમા ૪ મણુ આવે છે મા-ખાંડા ઉજ્જનથી આવે છે

આલુ-બોખાર—૪ મણુની ગુણુ આવે છે, ૨૨ રૂપિયે મણુ આવે છે પેશાવરથી આવે છે

આબોળાયા—ગુણુમા ૨ થી ૨૫ મણુ આવે છે, હાસરેથી અનેવાડા-સીનોરથી આવે છે મણુનો ૩ ૪ ભાવ છે

આમલી-આખી—ચરોતરમા થાય છે ઉજ્જનથી આવે છે મણુના ૩ ૬ ફોલના આખીના ૩ ૩-૦ ભાવ રહે છે ગુણુ ૨૫ મણુની આવે છે.

આબાહળદર—મુબાઇથી આવે છે ૪ રૂપિયે મણુ આવે છે, ૨૫ મણુની ગુણુ આવે છે

ઉદ્રજવ—૧૦ રૂપીએ મણુ આવે છે, ૪ મણુની ગુણુ આવે છે. મોધરા અને મુબાઇ તથા કલકત્તાથી આવે છે

ધર્મસ (ધુપ)-૮૩પીએ મથુ આવે છે ૪ મથુની ગુણી મુખાધથી આવે છે.  
 ધસળ ગુલ (સફેદ ૭૩ કે ઓથમી ૭૩ ) ૫ ૩પીએ મથુ આવે છે.  
 ૪ મથુની ગુણુ આવે છે, સીદપુર અને વીસનમરથી આવે છે  
 ઈદ્રામણીના મુળ—૧ મથુની ગુણુ-૧૦ ૩પીએ મથુ આવે છે નડી-  
 આદ કપડવજથી આવે છે.

ઉપલેટ (કઠ)—આઠ આને રતલ-નકલી ૬ ૩પીએ રતલ સાચો આવે  
 છે મુખાધ દીલ્હી અમૃતસરથી આવે છે ગુણી ૨૧ મથુની આવે છે

ઉનાખ—૨૫ ૩પીએ મથુ આવે છે ધરાની તેમ રાવલપીન્ડીથી આવે  
 છે બે મથુની ગુણુ આવે છે

ઉનાખી સાલમ-લસણીયો સાલમ—દોઢ ૩પીએ રતલ મુખાધથી આવે  
 છે ગુણુમા ૪ મથુ આવે છે

ઉટીગણુનો મગજ—૧ ૩પીએ રતલ આવે છે દીક્ષીથી આવે છે ૩  
 મથુનું બડલ આવે છે

ઝોથમી ૭૩—ઝેજ સફેદ ૭૩ કે ધસળગુલ છે

કપુર કાયલી - ૧૮ ૩પીએ મથુ આવે છે મુખાધથી આવે છે ૩  
 મથુની ગુણુ આવે છે

કપુર કાયુ—૩ ૩પીએ રતલ કાનુરથી આવે છે ૨૦ થી ૪૦ રતલની  
 પેટી આવે છે

કપુર પાકુ—જપાનથી ૧ રતલની ડખા આવે છે ૩ ૩પીએ રતલ  
 આવે છે

કપીલો—દિલ્હી અને અમૃતસરથી આવે છે ૩ થી ૪ મથુની ગુણુ  
 આવે છે સાચો કપીલો ૩૦ ૩પીએ મથુ આવે છે નકલી કપીલો ૧૦  
 ૩પીએ મથુ આવે છે

કઉચા—૭ ૩પીએ મથુ આવે છે ૪ મથુની ગુણુ આવે છે ખેડાથી  
 આવે છે

કરીયાતું—૧૪ ૩પીએ મથુ આવે છે તે બે મથુનો દાગીનો કાનપુ-  
 રથી અને કલકત્તાથી આવે છે

કમળકાકડી—૯ ૩પીએ મથુ આવે છે ૪ મથુનો દાગીનો કાનપુરથી  
 અને દેશી ઇડર જીલ્લામાંથી આવે છે

કકું—૧૮ ૩પીએ મથુ આવે છે ૨ મથુનો દાગીનો કાનપુરથી આવે છે  
 કડાલાલ—૬ ૩પીએ મથુનો આવે છે ૨ મથુનો દાગીનો મુખાધથી  
 આવે છે.



કરુરી—૩૦ રૂપીયે તોલો ભાવ છે, ખાટલી ૬ તોલાની કલકત્તા, અમૃતસર નેપાળથી આવે છે

કકુ—૪ મણની ગુણુમા ૯ થી ૧૦ રૂપીયે મણના ભાવે—પુના, કીમથી આવે છે

કરમાણી—અજમે-જેને જોરાસાની અજમે કહે છે

કચુરો—૫ રૂપીયે મણના ભાવે ૨૫ મણની ગુણુમા મુખાઇથી આવે છે.

કલોશ ૯૩—૩ મણની ગુણુમા ૧૨ રૂપીયે મણના ભાવે કાનપુરથી આવે છે

કલભો—૮ રૂપીયે મણ ના ભાવે ૨ મણની ગુણુમા મુખાઇથી આવે છે

કડાયો ગુદર—૮ થી ૧૦ રૂપીયે મણના ભાવે ગોધરેથી ૩ મણની ગુણુમા આવે છે

કમગસ—મોચરસને પણ કહે છે. ૧૨ રૂપીયે મણના ભાવે ૩ મણની ગુણુમા ગોધરેથી આવે છે

કટોલ—૪ રૂપીયે મણના ભાવે ૪ મણની ગુણુમા ગોધરેથી આવે છે.

કવડી—કોડી-૫ રૂપીયે મણ ના ભાવે ૫ મણની ગુણુમા મુખાઇથી આવે છે કલાઇ ( પાટ, વાકતી ) મુખાઇથી તેમ પીનાગથી આવે છે ૮૪ રૂપીયે મણ ૨૫ મણને ૮ શેરની પાટ આવે છે બડલ ૪ મણના આવે છે

કરજની ડાલ—૭ રૂપીયે મણના ભાવે ગોધરેથી ૨૫ મણની ગુણુમા આવે છે

કરજનુ તેલ—૧૪ રૂપીયે મણ મળે છે

કાકડીના બી—૧૦ રૂપીયે મણના ભાવે દીલ્હી, કાનપુરથી ૨૫—૩ મણ ગુણુમા આવે છે

કાળીજુરી—૫ રૂપીયે મણના ભાવે દાહોદથી ૩ મણની ગુણુમા આવે છે

કાળુજીર—૧૦ રૂપીયે મણના ભાવે મુખાઇથી ૨૫ મણની ગુણુમા આવે છે

કાળીપાટ—૮ રૂપીયે મણના ભાવે કપડવ જથી ૨ મણ ગુણુમા આવે છે

કામફળ—૫ રૂપીયે મણના ભાવે કાનપુરથી ૨૫ મણની ગુણુ આવે છે.

કામકા—૭ રૂપીયે મણના ભાવે ડમોડાથી ૩ મણની ગુણુ આવે છે.

કાચલી ( કોચ મડાની ) ૪ રૂપીયે મણના ભાવે નડીઆદ—ગોધરાથી ૨૫ મણની ગુણુ આવે છે

કાચલી ( કોપરની )—૧૦૧૧ રૂપિયે મણુના બાવે મુબાઇથી ૨૧ મણુની ગુણુ આવે છે

કાસની—૧૦ રૂપિયે મણુના બાવે રેવારીથી દિલ્હીથી ૨ મણુની ગુણુ આવે છે

કાસનીની જડ—૮ રૂપિયે મણુના બાવે દિલ્હીથી ૨ મણુની બોરી આવે છે

કાથે ( ખાવાનો ) ૩૩ રૂપિયે મણુના બાવે કાનપુરથી ૪ મણુની ગુણુમા આવે છે

કાથો સીંગાપુરી—૧૬ રૂપિયે મણુના બાવના બાવે સિંગાપુર-મુખી-૬થી ૫ મણુની ગુણુ આવે છે

કોરી—બુદ્ધાણા ૩૦ રૂપિયે મણુના બાવે મુબાઇથી ૬ મણુની ગુણુ આવે છે

કાળા દાણા—૨૦ રૂપિયે મણુના બાવે દિલ્હીથી ૪ મણુની ગુણુ આવે છે

કાકણેજ—૩૧ રૂપિયે રતલના બાવે મુબાઇથી પાર્સલ ૪૦ રતલનુ આવે છે

કીસમીસ (ધોળી દ્રાખ) —૧૫ રૂપિયે મણુના બાવે ગિમનથી ૫ મણુની ગુણુ આવે છે

કીરમજ—૨૧ રૂપિયે રતલ ના બાવે મુબાઇથી ૧૫૦થી ૨૦૦ રતલનુ ગુણુ આવે છે

કુલકે—૧૯ રૂપિયે મણુના બાવે દિલ્હીથી ૪ મણુની ગુણુ આવે છે

કુલી જન—પાનની જડ-૭ રૂપિયે મણુના બાવે મુબાઇથી ૩ મણુનુ ગુણુ આવે છે

કેવડાની જડ—૦-૮-૦ રતલ ના બાવે દિલ્હીથી ગુણુમા મણુ આવે છે

કેરબો—૩ રૂપિયે રતલના બાવે મુબાઇથી ૧૦ રતલની કાચળી આવે છે

કેસર—૪૦ થી ૧૨૦ રૂપિયે શેર કાસ્મીર-સ્પેન, મુબાઇથી શેરનુ કમા આવે છે

કેસુડાના કુલ—૨ રૂપિયે મણુના બાવે ગોધરેથી ૨ મણુની ગુણુ આવે છે

કોડીખાર—૧૦ રૂપિયે રતલના બાવે મુબાઇથી મળે છે

કોકમ—૫ રૂપિયે મણુના બાવે ગોવાથી—મુબાઇથી ગુણુ ૩ મણુનુ આવે છે

કેકમનું તેલ--૧૮ રૂપિયે મણુના ભાવે મુબાઇથી ૩ મણુની પેટી આવે છે

કેડી ચખલી--૦-૮-૦ રતલ ના ભાવે મુબાઇથી ૨ મણુની ગુણી આવે છે

કેચા અબરેસમ ૧૧ રૂપિયે રતલ ના ભાવે દિલ્હીથી, ગુણીમા ૪૦ રતલ આવે છે

ખજુર ( વાડીયા તથા પાટલા ) ૩ રૂપિયે મણુના ભાવે વેરાવળથી ૩ મણુના વાડીયા આવે છે

ખજુર કાળી ૧૦ રૂપિયે મણુના ભાવે દિલ્હી વીગેરેથી ૨ મણુનાં વાડીયા આવે છે

ખતમી--૨૦ રૂપિયે મણુના ભાવે કાનપુરથી ૧૧૧ મણુનો દાગીનો આવે છે

ખડીઓ ખાર--૧૦ રૂપિયે મણુના ભાવે વિલાયતથી તથા કાનપુરથી હુદ્રવેટનું પીપ આવે છે

ખસખસના પોસના ડોડા--૩ રૂપિયે મણુના ભાવે માળવામાંથી મદોસરથી ૨ મણુની ગુણી આવે છે

ખસખસ કાળી--૫ રૂપિયે મણુના ભાવે કાનપુરથી ૪ મણુની ગુણી આવે છે.

ખસખસ ઘોળી--૫૧૧ રૂપિયે મણુના ભાવે સિદ્ધપુર કે કાનપુરથી ૪ મણુની ગુણી આવે છે.

ખડ અબરામી--૦-૧૨-૦ રતલના ભાવે કાનપુરથી મણુ દોઢ મણુની ગુણી આવે છે

ખાપરીયુ--સુરતી બ્લ્યુરમનું-અગ્યાને પાવામાં બે રૂપિયે રતલના ભાવે મુબાઇથી ૪૦ રતલની પેટી આવે છે

ખાપરીયુ નેવાનુ ૬ રૂપિયે મણુના ભાવે મુબાઇથી ૫ મણુની ગુણી આવે છે

ખાખણનું તેલ--ઘોળકેથી આવે છે

ખારો--ખાપડીઓ-૨ રૂપિયે મણુના ભાવે મારવાડથી ૪ મણુની ગુણી આવે છે.

ખારેક--૯ રૂપિયે મણુના ભાવે મુબાઇ--વેરાવળથી ૪ મણુની ગુણી આવે છે.

ખાખસીર—ખુખકલા કહે છે ૩ ૪ મથુના બાવે દિલ્હીથી ૮ રૂપીયે મથુના બાવે આવે છે

આ સિવાય નીચે પ્રમાણેની ચીજો ગાંધીના વેપારને આજે મળાવી રાખવી પડે છે

ખુખાજી, ખેરસાળ, ખોળ ખોરાસાની વજ, ખોરાસાની અજમો, ખાક ( મોરસ, ) ખાડ (વલાયતી, કાચલ, ખાડ ( બંગાળની, કાચળી, ) ખાડ, દેસી,

ખેનો—દરેક ગામડામાં—વાડ ઉપર વેલા થાય છે

ખેનોનું સત્વ—ખેનોના વેદાને કુટીને બનાવે છે તોલાના ૪ થી ૫ આના બાવ રહે છે

ગરમાળાની સીંગ, ગજપીપર, ગરજનનું તેલ, ગરીઆના બીજ, ગધક ( આમલસારો ), ગધક ( વલાયતી ), ગધક—લાકડીઓ, ગધકનું તેલ, ગધકના ફુલ, ગમ્પલ સ ( મલમ ), ગદો ખેરજો, માસતેલ, માળે ( ધજરો હોય છે ), ગારખી, ગાંધી-ગુલાબનું ફુલ, ગુલાબજળ, ગુલાબનું તેલ, ગુલકદ, ગુલખેરના ફુલ ગુલે ખતમી, ગુલે બામુના, ગુલે દર-માહી, ગુલે ગોજાન, ગુજર, ગુમગ, ગુર ( ખેરી ), ગુદર ( બાવળનો ), ગુદર ( કદાહનો ), ગુલખેરના ફલ, ગુલાલ ( ગામડી ), ગુલાલ ( રાજપુરી ), ગોખર, ગોઅગર, ગોપીચરન, ગોચરન, ગોવાગરી લાકડી

ઘઉંલા, ઘોડાવજ, ચંદ્રજ્યોત, ચંદન ( સુખટ ), ચંદન ( મયળારી સુખટ ), ચંદનનું તેલ, ચણેહી ( લાલ ), ચણેહી ( ચણેખડી સફેદ ), ચણેખડીના મૂળ, ચણક બાળ, ચવક, ચંદસ, હાથાની, ચાક, ચાલ, ચારોળી, ચીમેડ; ચિત્રકમૂળ, ચીકાકાઈ, ચિત્તળ, ચીનીક માલા ચિચ, ચોપચીની.

જટામાસી, જમાલ ગેટો, જગ્ગાલુ, જરસ, જવખાગ, જવાસા, જવાસાનું તેલ, જનારનું ધુપ, જમાન, જમત, જમ્પજળ, જવત્રી, જર, મરકતી; જર જમ્પપુરી, જર સફેદ, જર મેવાડી, ગુજ-તી, જરમેરો જેઠીમધનું લાકડું, જેઠીમધનો શીરો

ઝેરકચોલા, ઝેરીટોપર, ઝેરીગોટલી, ઝેરી નારીએળ

ટકણખાર, ટાર ( લાલ તથા કાળો ડામર ), ટીનના ચતરા

ઠગરી ચીનાઈ, ઠગના પડીકા, ડામરના પીપ, ડોળી, ડોળીગાનું તેલ.

તજ, તકમરીયા, તમાલપત્ર, તાલીસપત્ર, તગર, તવખીર, તંબાકું ( ખાવાની ) તંબાકું ( સુધવાની ), તબાનો તાર, તાલીમખાના ( એખરો ) ટુકમા—બાલુઆ, તાપીઓ તાર ( ડામર ) તમખાલ-ત્રિશા ( હરડે; ખેલ ને આખળા ) ત્રિકટું ( સુંક, મરી, પીપર ), તેજપત્ર, તેજળ, તેલ—સુખટ

તેલ બદામનું, તેલ કપુરનું, તેલ લવીગનું, તેલ પીપરમીટનું, તેલ તલનું,  
તેલ એરંડીયાનું (દીવેલ), તેલ કોપરાનું-કોપરેલ

દડગકુન, દમણો, દરનજ, દરાખ કાળા અને ઘોળા, દાડમની હાલ, દારૂળદર,  
દાલચીની (તજ) દાલચીનીનું તેલ, (તજનું તેલ) દીકામારી, દત્તીમુળ, દેવદાર.

ધમસો ધાણા, ધાવડીના કુલ

નવસાર, નસોતર, નરકચોલ, નખલા, નિરમળા, નર લવીગ, નાકળી-  
કણી નામકેસર (કાળુ) નાગરમોચ, નાળાએર, (શ્રીફળ) નીરગુડી (નગોડ  
( આસવાહીન ) નીલુફળ, નેતર, નેપાળની મીઠો

પતંગના લાકડા ( મલબારી ) પતંગના લાકડા (સીંગાપુરી) પડવાસ,  
પદક, પડોપાદડી, પપીતા, પરવાળા, પરવાળાની ડાખળા, પરવાળાના  
ગાદા, પટોળવેલા- પથરેસલીઉન, પદરપોટા, પસ્તાનો મગજ, કાપુલી;  
પસ્તાનો મગજ ગામડી, પસ્તાનો મગજ અમદસરી, પારો ( બાટલા ),  
પાપડખાર, પાપાણુભેદ, પાકીર, પાદેલોણ, પાદડીઓ છુપ, પીપર, પીપર  
( લીડી ), પાપરની હાલ, પીપરા-(મોટા), પીપરીમુળ (ગઠોડા), પીપ-  
રમીટનો અર્ક, પીપરમીટ, પીતળનો તાર, પીતપાપડો, પીતળપાન, પુનરનવા  
( સાટોડીના મૂળ ), પુવાડીઆના બી ( કુવાડીયાના બી ), પેગબરી નવ-  
સાગર, પેચક સોનેરી, રપેરી, પોલાદ ( ભોલુ ), પોટાસ

ફટકડી ( ઘોળા ), ફટકડી ( રાતી ), ફરકીઆન, ફરદે સુસ્ક, ફટાક-  
કાની પેરી, ફુદીનો ( સુકો ), ફુદીનાનું તેલ

બદામ કાગદી, બદામ ધરપાની, બદામ મગજ ( કાપુલી ) બદામ  
મગજ ( ગામડી ), બદામનું તેલ, બરાસ કપુર ખોટો ( ચીનાઇ ), બરાસ  
કપુર સાચો ( બીમસેની ), બળદાણા, બહુફલી, બનફસા, બરગેસ સદાપ;  
બટેટા, બગડીખાર, બમન સફેદ, બમન સરક, બાદાવરદ, બાફલી, બાવચી;  
બાદરગ બોયા, બાલદાના, બાવચી, બાદીઆન, બારદાનની ઝંણા, બીજોરફ  
બીલીનો ગઢા, બીજગધ, યુરી હરમાણી, બે બીડલવણ, બોદાર, બોદારસીંગ  
મુરદારશીંગ, બેહડા, બુજદાન, બુદદાણા

બરમી ( બાહી ), બારગ મુળ, બારગી, બીલામા;બીડી, ભેરવસી મઃ  
ભોજપત્ર, ભાગ, ભોયસીંગ, ભોયરીગણી ( બેડી ), ભોય રીગણી (ઉબી)

મરી ( કાળા ), મરી ( ઘોળા ), મરચા, મરદાશીંગી; મરવી, મજકઃ  
મનસીલ, મનુકા, મહુડા, મગુસ્તાન, મદનમસ્ત, મરચા-સુકા મળીયાગર  
ચક્રન, મમીરા-માણુફળ ( માયફળ-માયા ), માલકાકણા-બ્યોતિખમતી,  
મામીરાન (મમીરા), મીઠુ મીઠળ-(મદનફલ) મીઠીઆવળ-( સોનામુખી )

મીચુબત્તી, મીચુ, મુચળી કાળી, મુચળી ઘેળી, મુગલાઇ બેદાખા, મુખાઇ ( મેમીઆઇ ), મુરદાલસીમ, મુરદાલસીમ-( બોદારસીમ ), મેદીના પાન ( સુકા ), મેદીના બી-મેથી, મેદાલકડી, મોચુચુ, મોચ, મોચરસ ( મળાનો ગુદ ), મોરપીછ ( મોરના પીઠાનો ચાલ્લો ), મોતી ખગ, મોતી ( પીચ-પીચ )

રતબળી ( રક્તચદન-લાલચદન ), રતનગેત, રસસિદુર રસવતી, રસકપુર, રતવેલીયો, રસવતી, ર બળખા, રગ ( દરેક પ્રકારનો ), રગત રોહીડો, રાજગરો, રાજહસ, રીસામણી-રાળ, રાઇ, રાજનના પીં, રામ-પતરી, રાસના, રેશમ કાચુ ( સંગ ), રેશમ ( ગળીન ), રેશમ ( ચીનાઇ ), વચીનો શીરો, વેવચીની લાકડી, રમી મસ્તકી-રેશમગીજ, રોહિસાનુ તેલ-રોહીસો—

લસણ, લવિગ, લવિગનુ તેલ, લાખ ચાપડા, લાખ સિંગાપુરી, લાલ મરચા, લીલુકળ ( નીલુકળ, લીમડાની છાલ, લીચુ સૂકા, લોખાન-રસનો, લોખાન-કોડીઓ, લોખડ-પતંગ, લોદર—

વખમો, વઠનાગ ( ઝેરી ), વરખ ( રપાનો ), વચુદા, વજ, વરીઆળી, વાવડીગ, વાસકપુર, વાળો-સુગધી, વાપુઆ, વિદારીકદ

સમુદ્રીચુ, સમુદ્રકળ-સફે, સતાવરી, સફરજનનો મુરખો સગસવ, સરેસ, સગસી, સવા-સરકો-સચળ સામણ-ગામડી, સામણ-વિવાયતી, સાલુ કપડવળ, સાળખાર, સાકર-ગામડી, સટોડી-માલમ-મર્વ જાતનો, સાલમ-લસણીઓ, સાલમ-પાંખી, સાલેકું-કદારી શેશગુદ, સાલુ ચોખા, સાખરસીમ, સામેન્ટ, સીંગોડા, સીલાજીત-ઉચો, સીલાજીત-મનાવડી, સી-પીસ ૧, સીધવખાર, સીદુર, સીસુ-પાટ, સુતળી-કાચ, સુતળી-પાકી, સુતરની ગાસડી, સુરોખા, સુવા, સુદ-ધોએલી સુદ, ખગાળી, સુખડ, સુખડનુ તેલ, સુ-મો-કાળો, સુ-મો-ધેળો, સોડાખાર, સોગી ( આલો ), સોજી ( રવાનો લોટ ), સોનામુખી, સોનામુખી-દગડી, સોમન ( ઝેરી ), સોપારી-સેવરધન, સોપારી-ચાકણી

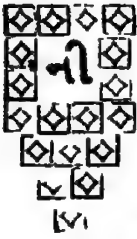
ચણ, ચખણડું, ચેતુર, ચાહણડું, શીલારસ, સીંગડા, શીંગોડા, શ્રીકળ ( નાળીએર ) શ્રીકળ—ગોવાઇ, શેશગુદ, શીલારસ

હરડા, હપસીનન, હળને મુની, હળેખ લેસાન હળરત હાઉ હળરત બોર, હરમરો, હમામો, હસરાજ કાળો ( હસપડી ) હરતાળ-દગડી હાવ-બોર, હાથીદાત, હીરા દખણ, હીગ બોળ, હીમજ, હરકે, હીમ, હીમ-કદ હારી-ધુટી દાણાની, હીમડાના વાડીયા, હીમડો, હીરાકસી, હીમજો-કાચો હીમજો-સારો, હીમજોક, હીમજોકના પડીકા, હુરમુજ, હોરમજ હેમકંદ



## પ્રકરણ ૧૫૫ મું

### ગાંધી વેદને ઉપયોગી વનસ્તિનો વેપાર



૧૫૫

ચેની ચીન્ને—દવામાં કામ આવે છે તેની છાલ, મૂળ, પાન, ફુલ વપરાય છે તે સુકા જથ્થાબધ—મુખાષ અને અમદાવાદ ના ગાંધીઓ જથ્થાબધ રાખે છે ગામડાના લોકો આ વસ્તુએ જોળખી તે જથ્થાબધ સહેરના ગાંધીઓને પુરી પાડે તે સારી કમાણી થાય તેમ છે

અકાલ, અમથીયો, અધેડો, અર્નમુળ, અમરવેલ, અરકુમી, અરકુસો, અરણી, અગ્નુનવૃક્ષ, આકડો, આદુ આમે, આવળ, આસોદરો, આસોપ લવ, હાલવરણ, ઉતક ટો—કાટાશેરીઓ, ઉદરમની, ઉપલસરી, ઉંચરો એખરો, એરડો કડવી ધીસોટી, કડવી નહી, કણેર કમળ કરજ કાચકી કાકડીનાથી કાચનાર કાટાશેરીઓ કીડામારી કુવાડીયો

કુવાર—પાઠાનો રસ દવામાં વપરાય છે, તેનો એળાંચો બને છે

કેળ, કોહીના સુકો ગર્બ દવામાં વપરાય છે

કોણ, કેવચ-કેવચા—દવામાં વપરાય છે

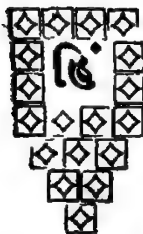
ખડસલીઓ—પીતપાપડો—સુકો—દવામાં વપરાય છે

ખપાટ-કાસકી, ખાખરો, ખેર ગરણી, ગરી, ગળો, ગાજર, ચણાનેદ ખાર, ચણેહી, જાણુ, જાહ, ઝીપટો, કુંગરી, તલકટો-ખદ્દાડી, તામળને, તુળસી, થોર, દાડમ, દારૂડી ધતુરો, પાઠવણુ—પીણડી—પોપટી પોપ્પુ, ફાલસા, ફુદીનો, જકુલ, નજોડ—નિશુડી, નામરવેલ, નારંગી, પટોળવેલ; ખાવચી, ખાવળ, ખીલી, ખોરડી, ખહી, ખામરો, ખેરવસીંગ (કાવચ) ભો-પાથરી—જોણી, ઠેચરીમણી ઉભો, ભોથરીમણી બેદી, મહુડા, મુળાફ રીસામણી, લીખડો-નિમ્બ, લીણુ, વેવડી—વાસનવેલ, ચતાળ, સરખોડ રોઈડી-સદ્દેવી, સમુદરોષ; સરખો, સાટોડી, સાતવીણુ, સાલવણુ સીમળો, સુરણુ.



## પ્રકરણ ૧૫૬ મું

### હિંદનાં બંદરોનો વેપાર



હિંદમાં વેપારનું મોટામાં મોટું મથક મુંબાઈ છે. હિંદનો માલ મુંબાઈ થઈ પરદેશ ચઢે છે, પરદેશનો માલ મુંબાઈ આવી દેશમાં જુદા જુદા સ્થળોએ જાય છે. સિવાય કરાચી, મદ્રાસ, રથુન, કલકત્તા, ચિતાગોમ, બેંગલ, મેમ્બેર કાલીકટ, કોચીન, તુતીકેરીન મછલીપટન, મુલબંન વિગેરે વેપારના જગીરા મથકો અને બંદરો છે. વેપારના મોટા મથકો તથા બંદરો સંખ્યા વધુ હકીકત હિંદુસ્તાનની તીર્થયાત્રામાં જોવી.

મુંબાઈ-મુંબાઈમાં-કાચી ચીજમાં ૩ ધણુ દેશવસ્ત્રો આવે છે, તેમ ચામડા, તેલીબીયા, કાલસો, સુતર, કાન, હરડા, વીગેરે બીજી ચીજો પણ અહીંથી પરદેશ ચઢે છે. ગુજરાત, કાઠીઆવાડ, મલબાર, વિગેરે પ્રદેશનું મોટામાં મોટું બંદર છે. અહીં દરેક સ્ત્રીમરવાળાની ઝોશીસો છે.

કરાંચી—હિંદનું સિંધમાં આવેલું મોટું બંદર છે. અહીંથી બલુચિસ્તાન, અફઘાનીસ્તાન ઉત્તરની સરહદના દેશોનો માલ-ધાતુ, તેલીબીયા, ચામડા, હાડકા, કાન, જવ, અહીંથી પરદેશ ચઢે છે. તેમ ખાડ, કાલસા ગરમ, સુતરાઉ કાપડ, હોઝીબરી, લોખંડનો સામાન અહીં પરદેશથી આવી જુદા જુદા શહેરોમાં જાય છે.

કલકત્તા—કલકત્તા એ મોટું બાપારી બંદર છે. અહીંથી શણ, કાલસા, શણના બારદાન, શુભ્રા ઝા, ધાતુ, તેલીબીયા અજસી સરસવ, ચોખા, ચામડા, સુરોખાર, કાચુલોહ, મેગેજનીઝ, કોળ વિગેરે પરદેશ ચઢે છે. પરદેશથી ખાડ, કાપડ, જોળ, ચોખા, તેલનો ઇમારતી લાકડું;



પોલાદ અને નીમક અહીં આવે છે. મોટી ગોદી કીડરપોર છે આબુખાબુ પોર્ટ કમીસ્નરના તાબાના મોટા વેરહાઉસો છે ધાસલેટનો ધકકો બજબજ ખાતે છે બગાળામાં રૂઢા અને કોલસાનો તેમજ શણનો વેપાર વધુ ચાલે છે તેથી તે માલ અહીંથી પરદેશ ચડે છે

**મદ્રાસ**—અહીંથી તેલિયા, રૂ, અનાજ, ચામડા, ચા, કોશી, કાથો તેમજનો, બારદાન કઠોળ પરદેશ ખાતે ચડે છે તેમ પરદેશથી, કાપડ, ધાતુ, સુતર, ખાડ, તેલ, તેમજના, તાબા પીતળના વાસણો આ દેશમાં આવે છે. સ્ટીમરોમાંથી પગમરો માલ રેલ્વેમાં ચડે છે

**કાલીકટ**—મલબારમાં આ મોટું બંદર છે ત્યાંથી ત્રણ માઇલ આગળેટો બની રહે છે અહીંથી કાથો, કાથાના દોરડા, કોપરા, ચા કોશી, મરી, સુદ, રબર એ પદાર્થો પરદેશ ચડે છે અહીં કાથાના દોરડા બનાવવાના મોટા કારખાના છે અહીં નારીએળીઓ ધણી છે તેથી શ્રીફળ, કોપર, કાથાના દોરડા ધણા દેશાવર જાય છે વળી અહીંથી ઝેરકાચલા, જાયફળ, દલાયતી, સાગ, સીસમ, આમલી દેશાવર ચડે છે

**મેંગલોર**—મુબાઇથી ઉપડેલી આફ્રીકા જતી સ્ટીમર ગોવા-બંદર ક્રે છે. ગોવા અથવા મામુગોવા પોર્ટુગીઝના તાબામાં છે, ગોવાથી નારીએળ અને સોપારી હિંદના બીજા ભાગોમાં જાય છે ગોવાથી ૧૩૦ માઇલ ઉપર મેંગલોરનું બંદર છે મેંગલોરથી મોટા જથ્થામાં મરીયા યુરોપ જાય છે અહીં નજીકના ગ્રાતોમાં મરી ધણા ચાય છે. સુખડ, કાશી જે મેસુગમાં ચાય છે તે તેમજ મેંગલોરની નળીયા, ચોખા દેશાવર ચડે છે ત્યાંથી તેલિયાની બંદર ૯૪ માઇલ છે. ત્યાંથી પશુ રૂઢા, મરી, કોપરા, સુખડ, કાશી દેશાવર ચડે છે

**એલેપી**—ત્રાવણકોર રાજ્યમાં આ બંદર છે અહીંથી કોપરા નારી-એર, એલચી, સુદ, મરી, સાદડીયો, કાથાના દોરડા જથ્થાબધ દેશાવર ચડે છે

**રગુન**—આ દેશમાં ચોખા ધણા ચાય છે આ બંદરેથી જથ્થાબધ ચોખાની ગુણો દેશાવર જાય છે તેમજ ગાસ્તેલ, તમાકુ, રબર, રૂ, મીણ, કઠોળ, ચામડા, ધનાન્તી લાકડું દેશાવર જાય છે બનીજ તેલના અહીં કુવા છે.

**ચિત્તાગોંગ**—આ બંદર બગાળમાં છે અહીંથી રૂઢા શણ અને ચોખા પરદેશ ચડે છે કંતાનની ગાસડીઓ જથ્થાબધ નારાયણજીજ્ઞા અહીં આવે છે

**પોંડીચેરી**—અહીંની આબુખાબુના પ્રદેશમાં શીંગદાણાનો પાંક (મગફળી) વધુ ચાય છે. તેથી આ બંદરેથી શીંગદાણાની નીકાસ માર્સે-

સા બંદરે જાય છે અહીંથી ફાલેલી ને વગર ફાલેલી મગફળી, સોપારી, અરચા પરદેસ ચઢે છે

આપણા દેશમાં રશુન અને બરમામાં ચોખા અને માસ્તેલ વધુ થાય છે આસામ અને નીલગીરીમાં ચ્હાના બગચા હોવાથી ચાની પેનાસ વધુ છે. કલકત્તા—બાળમાં શણ, ગળી અને કેલસાની ધણી નીપજ છે. મદ્રાસ ઇલાકામાં શુદ્ધ, કેશી, ચ્હા, સીકેનાના ઝાંડ વધુ થાય છે પંજાબમાં અને કરાચીમાં ઘઉં વધુ થાય છે મુબાઇ ઇલાકામાં ૩ અનાજ તેલીંગીમાં વધુ થાય છે તેથી તે વધુ દેશાવર ચઢે છે કાનપુરમાં ગરમ કાપડ વધુ થાય છે પંજાબમાં ગરમ સાલો, ઉનનો વેપાર વધુ ચાલે છે

એડન—હીંદમાંથી જે માલ આફ્રીકા, અરબસ્તાન, એશીનીનીયા જવાનો હોય તે અહીં ટ્રાન્સફર ગણાય છે યુરોપ અને એશીયા જવાનો માલ અહીંથી સ્ટીમરોમાં ઉપડે છે આ પ્રદેશમાંથી ચામડા, શુદ્ધ, શુદ્ધ છીપ, મોતી, હીરાઓળ પરદેસ ચઢે છે.

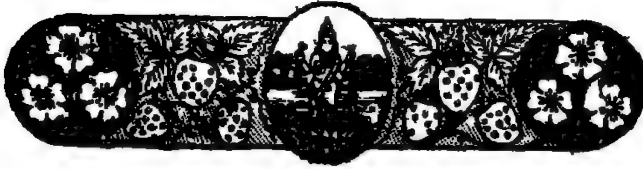
કેરળ ન—રબ્બર ચ્હાના બર્જાયા અને ઇમારતી લાકડાના જગલોમાં આ માલ અહીં વધુ થાય છે તેથી તે વધુ દેશાવર ચઢે છે વળી કેપરા, કેપરેલ, કાથો મુબાઇ વગેરે રથને જાય છે અહીંની આલુબાલુના પ્રદેશમાં મગફળીનો પાક વધુ થતો હોવાથી તે દેશાવર ચઢે છે

દિલ્હી—પંજાબ, વાઙપ્રાત અને ઉત્તરના મુલકોમાં નીપજની વસ્તુ રેશમ, ગરમ કાપડ, સુકો મેવો વગેરે અહીંથી દેશાવર ચઢે છે અહીં બી-સ્કીટ બનાવવાના કાગજાના છે

કાનપુર—અહીંથી ચામડાની વસ્તુઓ, ગરમ કાપડ, તથા લોખંડ વગેરે દેશાવર ચઢે છે, ઉત્તર હિંદુસ્તાનનો માલ દીલ્હી અને કાનપુરથી દેશના બીજા ભાગમાં જાય છે

જયપુર—હાથીદાતના રમકડા તથા પીતળના ભરતના રમકડા અને છે

ગીરજપુર—વાસણોની કારીગીરી સારી થાય છે મદ્રાસની સાડીઓ, ફુપટા, સસ્લા, સેલા ધણે માલ દેશાવર જાય છે ગ્રાહીયરથી પત્થરનું કામ, સોલાપુર અને ઉમગવતીનું કાપડ, બનારસમાં રેશમી કાપડ, પુખ્તનો સામાન, આગ્રાના માલીયા, ભરત કામ અને બેંગલોની ભુદી ભુદી જાતની કારીગીરીનો માલ—હીંદના બીજા ભાગમાં તેમ દેશાવર જાય છે.



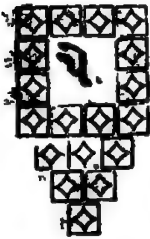
## વિભાગ ૧૨ મો.

પોસ્ટ, રેલ્વે, ઇન્ડમટેક્સ, વિગેરે કાયદાઓની  
વેપારીઓને ઉપયોગી માહિતી.

મકરણ ૧૫૭ સું

પોસ્ટને લગતી માહિતી.

ટપાલ ક્ષેત્રો એકસાથે કાગળપત્રો, પાર્સલ આદિના દર  
સથા બીજી માહિતી.



૨૪ કાર્ડ—એકવડો અથવા ટીટીટ ના આનો ' જવાબ સા-  
જનો એવડો ૧ આનો. '

ખાનગી પોસ્ટ કાર્ડો—પોસ્ટ કાર્ડો જેમ ટપાલ ખાતા  
તરફથી ના આનો લઈ પૂરા પાડવામા આવે છે, તેમ પાા  
કૃત્રિ લાખા અને ૩૫ ઇંચ પોહોળા બીજા ખાનગી કાર્ડો  
પણ પોસ્ટ કાર્ડો તરીકે વાપરવા દેવામા આવે છે પણ તેના ઉપર ના આ-  
ખાની ટીટીટ લખાડવી 'જેમકે સરનામાની બાજુ અર્ધો ભાગ સરનામા  
અંદરે કોરોજ રાખવો જેમકે સરકારી કાર્ડથી ખાનગી કાર્ડ બાકા કે પા-  
તળા ન હોવા જેમકે

'કાગળો—ના તોલાથી ૨૫ તોલા સુધી ૧ આનો ' તે પછી દર  
અઢી તોલા ૧ આનો

નોખ-જે કામળો કે કાઠો ઉપર આગળથી જોઇતી દીકીટ ચોટાડી નહી હશે તો તે પોહોચાડવા માટે જોડલી ઓછી દીકીટ હશે તેથી બેવડો ફર તે સેનાર પાસેથી વસુલ કરવામા આવશે

સરકારના દીકીટ છાપેલા પરખીડીયા અથવા દીકીટ ચોટાડેલા ખાનગી પરખીડીયાનો ઉપયોગ કરી સકાશે

**દીકીટ, પરખીડીઆંઓને રૂપરોનુ વેચાણ**

**દીકીટ**—૦૧ આનો, ૦૧૧ આનો, ૧ આનો, ૧૧૧ આનો, ૨ આના, ૨૧૧ આના, ૩ આના, ૪ આના, ૬ આના, ૮ આના, ૧૨ આના તથા ૩ ૧, ૩ ૨, ૩ ૩ ૩ ૫, ૩ ૧૦, ૩ ૧૫, અને ૩ ૨૫ ઉપલી બધી જાતની છુટી દીકીટ ઉપર જણાવેલા ભાવેજ વેચવામા આવે છે

**રજીસ્ટર્ડ દીકીટના નાના પરખીડીઆં**—અઢી આનાની દીકીટવાળા નાના પરખીડીયા દીઠ ૦-૩-૦ ” “ ફર ૧૬ ના પેકેટ દીઠ ૩-૦-૦, મોટા પરખીડીયા દીઠ ૦-૩-૬, ફર ૮ ના પેકેટ દીઠ ૧-૧૨-૦

**અર્ધા આનાની દીકીટવાળા રૂપરો-૬ થી ઓછી સખ્યા માટે** ફર રૂપર દીઠ —૦-૭ છ રૂપરના ફર પેકેટ દીઠ ૦-૬-૬

**રજીસ્ટર્ડ કરેલાં વર્તમાનપત્રો**—માસિકો આદિ ૮ તોલા સુધી ૦૧ આનો, ૮ થી વધુ પથ્થુ ૨૦ તોલા સુધી ૦૧૧ આનો તે ઉપરાત, ફર ૨૦ તોલા દીઠ ૦૧૧ આનો ટપાલખાતું પત્રો અને માસિકો રજીસ્ટર્ડ કરે છે.

**પારસલોના ફર ૪૪૦ તોલા સુધીના**—ફર ૨૦ તોલા સુધી ૨ આના, ૨૦ થી ઉપર ૪૦ સુધી ૩ આના તે પછી ફર ૪૦ તોલા ૩ આના.

૪૪૦ થી ૪૮૦ તોલા સુધી ૩ ૩-૦-૦ તે પછી ફર ૪૦ તોલા ચાર આના વધારે આ પ્રમાણે ૮૦૦ તોલા સુધી જમ્મ શકે ૪૪૦ તોલા સુધીના પારસલો વગર રજીસ્ટર કગવે જઈ શકે છે, પથ્થુ ૪૪૦ તોલાથી ઉપરના પારસલો તો જરૂર રજીસ્ટર્ડ કરાવવા જોઈએ છે

**પારસલો ૪૪૦ તોલાથી ઉપરનાં રજીસ્ટર્ડ કરાવવાંજ જોઈએ તેની રજીસ્ટર્ડ ફી ૪૪૦ થી ૪૮૦ તોલા સુધી ૩ આના તે પછી ૪૮૦ તોલા સુધી ૪ આના**

**બુક પેકેટો**—ટપાલમા મોકલાતા બુક પાકેટો ઉપર ફર પાચ તોલા અથવા તેની અંદરના વજન ઉપર એક આનાની દીકીટ ચોટાડવી જોઈશે. આ દીકીટ લગાડમા વગર મોકલેલા પેકેટ ઉપર બેવડો ટપાલ, તથા જોઈએ તે કરતા ઓછા લગાડેલા ટપાલવાળા પાકેટ ઉપર જોડેલા ઓછા ટપાલ હશે તેથી બેવડો વસુલ કરવામા આવશે

પેકેટનું માપ વધુમા વધુ બે શીટ લામું અને એક શીટ પોલ્ટુ-  
હરી તો ચાલશે

નમુનાનાં (પેટર્ન) પેકેટો ઉપર પણ ઉપર પ્રમાણેજ ટપાલ લાગુ  
પાડવામા આવે છે, પણ તે વધુમા વધુ બસો તોલાતુ હોવુ જોઈએ

રેજીસ્ટ્રેશન અને જવાબ-કાગળો, પોસ્ટકાર્ડ, યુકપાકેટ, પેટર્ન  
પેકેટ, સચોટ પહોચી જાય એવા હેતુથી તેને રજીસ્ટર્ડ કરાય છે, અને તે  
માટે તેને લગતા ટપાલ ઉપરાત રજીસ્ટર્ડ કરામણી દર જથ્થાસે બે આના  
વધુ લેવાય છે આટલું જતા, તે રજીસ્ટર્ડ કરેલી કોઇ જથ્થાસ ટપાલમા ગુમ  
થઈ જવા પામી તો તે માટે ટપાલખાતું જોખમદાર નથી પણ તે સખધી  
પુરતી તપાસ કરી છુટે છે પણ જો કાગળ વગેરે રજીસ્ટર્ડ કર્યા જતા  
જેની પહોચ મગાવી હોય તો અર્ધા આનાની વધુ ટીકીટ લગાડવી પડે છે.  
અને પોસ્ટ આશીસમા તે પ્રમાણે નોંધાવવુ પડે છે.

વીમો-રજીસ્ટર્ડ કરેલા પત્રો, વેલ્યુપેપલ કરી રજીસ્ટર કરેલા કાગળો,  
પારસલો માટે, સાખા ટપાલ આશીસમા રૂ ૬૦૦ સુધી અને બીજી ટપાલ  
આશીસમા રૂ ૬૦૦૦ સુધીની હીમતનો વીમો ઉતારવામા આવે છે તેના  
ટપાલ રજીસ્ટર કરામણી ખરચ ઉપરાત રૂ ૫૦ સુધી એક આનો અને પછી  
દર વધુ પચાસ રૂપિયે એક આનો વધુ એમ ખર્ચ લેવામા આવે છે આવી  
રીતે વીમો ઉતારી મોકલવામા આવેલી કોઇ પણ જથ્થાસ ગુમ થઇ જાય  
તો ટપાલખાતું તેની નોંધાવેલી હીમત ભરી આપે છે

વેલ્યુપેપેપલ જથ્થાસો-ચોક્કસ માલ મગાવનાર, મોકલનાર તરફથી  
તે માલ મળતાજ તેની જે હીમત જાહેર કરેલી હોય તે ટપાલખાતાને  
ભરી દે, એટલે ટપાલખાતું પેલા માણસ મોકલનારને રૂકમ પોહોચાડે છે.  
તે માટે ટપાલખાતું તેના ઉપર લાગુ પડતા ટપાલ ઉપરાત દર દર રૂપીએ  
બે આના, દરથી પચીસ સુધી ચાર આના, અને તે પછી વધારાના દર  
પચીસ રૂપીએ વધુ ચાર આના હકસાધ લે છે એ ધોરણે રેલવે મારફતે  
મોકલેલા માલના પૈસા પણ મેળવી શકાય છે રેલવેની રસીદ ઉપર મોક-  
લનારે પોતાની સહી કરવી અને તે રસીદ વી પી કરવી ટપાલખાતુ તેમ  
રસીદ લેનાર ધણી પાસે નાણા વસુલ કરી રસીદ તેને આપશે કે જે રસી  
દમા મોકલનારે કરેલા શેરોના આધારે આવેલો માલ રેલવે પાસેથી સ્વાધીન  
લઇ લઇને આ વસુલ કરવાની રકમ વધુમા વધુ રૂ ૧૦૦૦ની હોવી જોઈશે.

ચીએ પોષ્ટ કર્યા બદલસર્ટીફિકેટ-પોષ્ટ મારફતે જતી જે ચીજને

માટે પોષ્ટ એપ્રીસ તરફથી રસીદ આપવામાં આવતી નથી એવી ફરિયાદ પોષ્ટ કર્યા બદલતું સર્ટિફિકેટ મળી શકે છે, એ સર્ટિફિકેટ કામળના કબજામાં આપવામાં લખી જે ચીજ પોષ્ટ કરવાની હોય તેની સાથે પોષ્ટ અપ્રીસમાં રજુ કરવું જે ચીજો માટે સર્ટિફિકેટ જોઈતું હોય તે ઉપરના સરનામાંની બરાબર નકલ તેમાં હોવી જોઈએ અને જેટલી ચીજો બદલ સર્ટિફિકેટ જોઈતું હોય તે ચીજોની સખ્યા શબ્દોમાં સર્ટિફિકેટની નીચે લખવી અને તે ઉપર નીચે મુજબ ટીકાઠ મારવી - (૧) સાધારણ અથવા વેલ્યુએબલ રજીસ્ટર નહીં કરાવેલી બેગી અને વેલ્યુએબલ રજીસ્ટર્ડ નહીં કરાવેલા બુક પેકેટ માટે એમાંની કોઈ પણ જાતની ફરેક ૭ અથવા તેથી ઓછી ચીજોને માટે ૦૧ જાનો (૨) રજીસ્ટર્ડ ન કરાવેલા કામળ પોસ્ટ કાર્ડ, બુક પેકેટ, ( રજીસ્ટર્ડ ન્યુસપેપર સહ ) અને નમુનાના પેકેટ માટે એમાંની કોઈ પણ જાતની ફરેક ત્રણ અથવા તેથી ઓછી ચીજોને માટે ૦૧ જાનો, ફરેક જાતની ચીજ માટે જુદા સર્ટિફિકેટ ઉપર “ બેગી પોસ્ટ કર્યા બદલતું સર્ટિફિકેટ ” અથવા “ કામળ પોસ્ટ કર્યા બદલતું સર્ટિફિકેટ ” એ પ્રમાણે જે જોઈતું હોય તે મથાણુ લખી રજુ કરવું.

પોસ્ટ ઓફિસ સાથે ફરીયાદ--પોષ્ટ ઓફિસ વિરુદ્ધ ફરિયાદ હોય તો ઠપાલની ટીકીટો ચોડ્યા વગર ફરિયાદવાળો કામળ મોકલી શકાય છે. પરંતુ તે કામળના પરબિડિયાપર ‘ પોષ્ટલ કમ્પ્લેઇન્ટ ’ એવા શબ્દો અને મોકલનારની સહી હોવી જોઈએ.

૨ મનીઓર્ડર, વેલ્યુએબલ વગેરેના માટે ફરિયાદ કરતા કામળના પુરાવા માટે પોષ્ટ તરફથી મળતી રીસીટો મોકલી આપવી

જો કોઈ દાગીનો ગુમ થવા માટે ફરીયાદ કરવી હોય તો ફરીયાદી સાથે દાગીના ઉપરનું કવર મોકલી આપવું

મનીઓર્ડરના નાણા જે પોષ્ટ તરફથી જુલથી બીજા શખ્સને આપવામાં આવ્યા હોય તો તેની ફરીયાદ જે તારીખે મનીઓર્ડર જોઈ હોય તે તારીખથી બાર માસ સુધીમાં કરવી જોઈએ નહીં તો તેના પર તે મુદત પછી ધ્યાન આપવામાં નહીં આવે

પ્રથમ ફરીયાદ સ્થાનિક એપ્રીસના પોષ્ટમાસ્ટરને કરવી જોઈ જો રાજ્ય ન મળે તો પછી પોસ્ટના સુપ્રીન્ટેન્ડને કરવી તેમાં જો નીમ્ફોસી મળે તો પોસ્ટ માસ્ટર જનરલને કરવી

મનીઓર્ડરે મોકલવાની સમજણ તથા તેની હકીકત--આ

કેમના એક ઠેકાણેથી બીજા ઠેકાણે ટપાલ મારફતે નાણા વાળતા માટે ત્રીજે સ્તરના ટપાલખાતા તરફથી હકૂમતી સેવાઓ તથા છે

૧૦ રૂપિયા સુધી-૨ આના ૨૫ રૂપિયા સુધી-૪ આના તે પછી  
જો ૨૫ રૂપિયા વધુ હોય આના

વધારાની રકમ મોકલવા પાછલી રકમ નો રૂપિયા ૨૫ નોટથી ન થાય  
તો ફક્ત રૂપિયા ૨૫ જ આપવાની હોય છે સેવાઓ છે

કેમ પાસે એક મનીઓર્ડર રૂ ૬૦૦ થી વધુ રકમનો સ્વીકારવામાં  
આવતો નથી.

• તાર મારફતે મ. ઓ. મોકલવાનો ફર-એક મનીઓર્ડર દ્વારા પો-  
સ્ટાલમાં મારફતે મોકલવો હોય તો તેના તારનો ખર્ચ વધારામાં  
લખતે તારથી મોકલવામાં આવે છે નો તે એક્સપ્રેસ તાર મારફતે મોકલવો  
હોય તો શીનો રૂ ૧, અને ઓર્ડરની તારથી મોકલવો હોય તો શીનો  
રૂ ૦.૧૦ સેવામાં આવે છે

હિન્દી બાહરની અંગ્રેજી શેહેનશાહતના બીજા ભાગો સાથે  
નો ટપાલનો ફર-હિન્દી બહારના અંગ્રેજી શેહેનશાહતના નીચે જણાવેલા  
ભાગો જેવા કે, ઇસ્લામ, વેસ્ટ, રોકાવાડ આયરલાંડ, અન્તીગ્વા, એસેનશન  
બાહમાસ, બારબોડસ, બરમ્યુડા, બ્રિટીશ શેન્ટલ આફ્રિકા, બ્રિટીશ ઇસ્ટ આ-  
ફ્રિકા, બ્રિટીશ ગાયના, ક્વિટીશ હોલંડરસ બ્રિટીશ નોર્થ યોર્કલાન્ડ, કેનેડા  
સાઉથિસ ડાચીનીકા, ફાક્લંડ આયલેન્ડ, શીલ્ડેમ્બા, જ્યાલ્ડર, ગ્રેટ  
બ્રિટની ક્રેનેડા, ફોર્મોસા, બેંગ્કોક, સેયુઆ, સેગોસ, સામ્બીરીઆ મોરીશી-  
અસ, આન્ડોર્રા, તાતાલ, નેવીસ, ન્યુ ફાઉન્ડેન્ડ, ન્યુગીલાડ આરેજ રી-  
વર કોલોની, ફ્રાન્સવાલ, સેન્ટ લુશીયા, સેન્ટ વીનસેન્ટ, સેયીલસ, સીએરા-  
લીઓ, ટેબેગો, ટીનીદાદ, તર્કીશ આયલેન્ડ વરજન આઈલસ, અને જર્મ-  
નાર એમને માટે કરાવેલા ટપાલના ખાસ દરની વિગત નીચે પ્રમાણે--

ફાઈલો-એક આઈસ માટે ૨ આના પોસ્ટ કાર્ડ.

એક્સપ્રેસ-૧૧ આના જ્યાં સાથે ૩ આના પછી વધારાના ફરક  
એક આઈસે ૧૧ આના.

વર્તમાનમાં-એક્સપ્રેસ ૫ જે આઈસ માટે દર ૦.૧૧ આના કાયદાના  
અને તેપાટી સ્થાપિત છે દર જે આઈસે ૦.૧૧ આના

તપાસ-એક્સપ્રેસ સુધી ૦.૧૧ આના.

બીજા પક્ષેથી સમાચાર ટપાલનો ફર-અંગ્રેજી શેહેનશાહતના બીજા  
બુદા ભાગો વચ્ચેના ટપાલનો દર આજ એકજ આયતમાં બીજા પક્ષેથી

અથવા ટપાલના દરથી જૂદા પડે છે, અને તે કામળના દરની બાબતમાં છે. પરદેશો ખાતે વાળવાના કામળો માટે દર એક આર્લિસ દીઠ ત્રણ આની ભેવામાં આવે છે

સીલોન તથા પોરટુગીઝ હિંદુસ્તાન—માટેનો ટપાલનો દર સ્થાનિક ટપાલના દર જેટલો જ રાખવામાં આવ્યો છે

પરદેશ મોકલવાના મ ઓના દર—૧ પૌડ માટે ૩ આના, ૨ પૌડ માટે ૫ આ ૩ પૌડ માટે ૮ આના, ૪ પૌડ માટે ૧૦ આના, ૫ પૌડ માટે ૧૨ આના, ૫ પૌડથી વધારે હોય તો જેટલા વધુ હોય તે માટે તે ઉપલા દર મુજબ હકુસાધ ભેવાય છે

બ્રિટીશ પોસ્ટલ ઓર્ડર—પરદેશ ખાતે નાની નાણા રકમો મોકલવા માટે પોસ્ટલ ઓર્ડર આપે છે જેટલી રકમ મોકલવાની હોય તેટલી રકમનો પોસ્ટલ ઓર્ડર પોસ્ટ ઓફીસમાં મળે છે આ પોસ્ટલ ઓર્ડર એકની માફક ફોસ કરીને પ્રજા મોકલી શકાય છે દર—

૨ શી ૬ પેન્સ એક આનો, ૩ શી થી ૧૫ શી સુધી ૧૧ આનો, ૧૫ શી ૬ પે થી ૨૧ શી ૨ આના

એકજ દિવસમાં એકજ માણસને ૨૦ પૌડ સુધીનો પોસ્ટલ ઓર્ડર કરી શકાય છે

હિંદી ચલણમાં મનીઓર્ડર નીચલા દેશો—ખાતે મોકલી શકાય છે—બ્રિટીશ ઇસ્ટ આફ્રીકા, બ્રિટીશનોર્થ બોર્નીઓ, સીલોન ફારમોસાના કેટલાક ભાગ જર્મન ઇસ્ટ આફ્રીકા, કેનિયા, હોંગકોંગમાંની બ્રિટીશ ઓફીસો નેપાન, લેબોથાન, મોરીશીયસ, માગસેલ્સ સ્ટેટસના સંસ્થાનો, ઝાંઝીબાર, પોરટુગીઝ હિંદુસ્તાન, ચમ્પા ફરીદકોટ, ગોવાલીયર. ત્રીદ, નાભા, પતીઆવા

મુંબાઇ ગવર્નમેન્ટના ઓરીએન્ટલ ટ્રાન્સલેટર સાહેબ અને હાલ રિટાયર્ડ કલેક્ટર સાહેબ મે. ખાનબહાદુર સૈયદ સમસુદ્દીન સૈયદમીયાં કાઢરી સાહેબ લખે છે કે.—

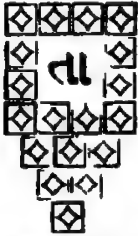
મિયસાઈ જેઠાલાલ તમારે પુસ્તક નામે કચ્છાનો શિક્ષક વણજ ઉત્તમ બનાવેલું છે તેમાં વણા ઉપયોગી વિષયોનો સમાવેશ કરેલો છે અને આશા છે કે આ પુસ્તક કચ્છાનો અભ્યાસ કરનારને તેમજ જે લોકો અગ્રેજી જાણતા નથી તેઓમાં લોકપ્રિય થઈ પડશે તેની મુબદાતી બાબા પણ સાદી અને સમજાય તેવી સરસ છે





## પ્રકરણ ૧૫૮ મું

### વિજળીક તાર ને સંદેશાના દર તારખાતાની માહિતી



૨ અંગ્રેજ કે દેશી કોઇ પણ બાપામા મોકલી શકાય છે, પણ તેનું લખાણ તો અંગ્રેજ અક્ષરોએ જ કરવું જોઇએ તાર ખુલા અક્ષરે લખવો કે જેથી જુલયુક થાય નહીં તાર મુકવામા કાંઈ જુલયુક, ઢીલ વગેરે તારખાતું વટીક કરે તો તેનું જોખમ લેનાર તથા મોકલનારનેજ માથે છે જે મથક ઉપરથી તાર મુકવો હોય ત્યાંની તાર ઝોાશીસથી પાચ માઇલ સુધીની હદમા સંધળા સંદેશા તારખાતું પોતાના માથુસ સાથે પહોચાડે છે, અને તેથી દુરની હદના સંદેશા ટપાલ મારફતે મોકલે છે તેથી દુરની જગ્યાએ મોકલેલા “ અરબ ” અથવા “ એરડીનરી ” સંદેશા, જે મોકલનાર તેને લગતો ખરચ આપે તો તાર ખાતું ખાસ ખેપિયા કે બીજા જોડવણથી પુગાડે છે મોકલનારની ખુશી હોય તો સંદેશા પગબીડીયામા બીડ્યા વિના ખુલા તાર આશીસ પુગાડે છે, કે જેથી લેનાર ધણી તે લેવાને ના પાડે છતા તેની મતલબથી વાકેફ થાય. જ્યારે એક સંદેશો કોઇ પણ કારણથી ધટતા ઠેકાણે પુગી શકતો નથી ત્યારે મોકલનાર ધણીને તે જાણતની ખરચ આપવામા આવે છે તાર આશીસમા એક સંદેશો આખા પછી તે ધટતે ઠેકાણે મોકલાતો અટકાવી શકાય છે, પણ જે સંદેશા ઉપરની તારની ટીકીટ સ્ટાપ માર્ગથી રફ થઇ હોય, તો તેના પૈસા પાછા આપવામા આવતા નથી તાર આશીસમાથી જે સંદેશો રવાના થઇ ચૂકેલા હોય છે, તો રફ કરવા માટે તારનો બીજો સંદેશો મુકવો પડે છે તાર મુ-

કનાર તથા પહોચ્યાડનાર આશીસમા ૭૨ કલાક સુધી તારની નકલ રહે છે, તે પછી એ નકલો કલકતે “ એક આશીસમા ” જાય છે, બન્ના ચાર માસ સુધી તે રાખવામા આવે છે તાર મોકલનાર અને લેનાર ધણીને દર ૧૦૦ શબ્દ દીઠ ચાર આના લઘ તેની નકલ આપવામા આવે છે જુદા જુદા પ્રકારના સંદેશા મોકલવાના ભાવ નીચે પ્રમાણે ઠરાવવામા આવ્યા છે —

તાહીદના ( એફપ્રેસ ) સંદેશા — ચાર શબ્દો માટે દોઢ રૂપિયા અને તે ઉપરના દરેક શબ્દ દીઠ બે આના

સાધારણ ( એરડીનરી ) સંદેશા — ચાર શબ્દો માટે બાર આના અને તે ઉપરના દરેક શબ્દ માટે એક આનો વધુ ચરનામાના શબ્દોનો જુદો ચાર્જ લેવામા આવે છે

તર્તમાન પત્રો મોકલનાર વારના જકાત દર — તર્તમાન પત્રો માટેના તારના સંદેશાઓ માટે બીજી એક સગવડ કરી આપવામા આવી છે વર્તમાનપત્રો માટેના એકજ સંદેશા એકજ સયકમા ભણે તેટલા તર્તમાનપત્રોને મહોચ્યાડવામા આવે તો પછી તે ઉપર એકજ નખતનો દર અને નકલ કરવાનો સો શબ્દો દીઠ ચાર આના ભેજે લગાવવા લેવામા છે. તાહીદના તાર મોકલે દર ૪૮ શબ્દો એક રૂપિયા અને તે પછી દર ૬ વધુ શબ્દ દીઠ બે આના લેવામા છે એરડીનરી ૪૮ શબ્દ દીઠ ૮ આના અને દર વધુ શબ્દો એક આનો સીસેન માટે ૩૨ શબ્દ દીઠ ૩ ૨ અને દર વધુ ૪ શબ્દો બે આના.

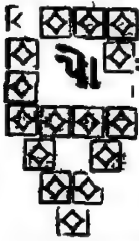
[વિશ્વસ્યત મોકલના તારના દર — હિંદુસ્તાન તથા બરમા આતેશી વિશ્વાયત ખાતે મોકલવાના તારના એરડીનરી ( સાહેતિક ) સંદેશા માટે જ શબ્દ દીઠ સવા રૂપિયા લેવામા આવે છે. અર્જન્ટ ( તાહીદના ) સંદેશાઓ કોનપથી ત્રણ ધણી મધારે દરબી લેવામા આવે છે, પછી હીદર્ ( લીધેલી મોકલવાના ) સંદેશાઓ એરડીનરીના દરથી અરધા આવે એકસે દર શબ્દે ૬ આના ભેજે લેવામા આવે છે ખુસ્લા શબ્દોમા મોકલવાના તારના એરડીનરીના દર શબ્દે પાંચ આના અને એકમા આજા ૩૦ શબ્દો ભેજે.

સીસીઅન માટે તારના દર — એફપ્રેસ (તાહીદના) સંદેશાઓ માટે ૧૨ શબ્દ માટે બે રૂપિયા અને તે પછી દરેક વધારાના શબ્દ દીઠ ત્રણ આના વધુ લેવામા આવે છે.



અકેરણુ ૧૫૯ સુ

સેવીંગ બેંક અને કેસરદીકીકેટા પેપર કરેલી સખધી માહિતી



પો એકીસ સેવીંગ બેન્ક—પેસ્ટ્ર એશીસ નેડે સેવીંગ બેંક સ્થાપવામાં આવી છે, તેમાં ચાલુ ખાતા ઉઘાડવામાં આવતા નથી કોઇ પણ નાણું મુકનારે ઠેઠલી રકમ મુકેલી છે તેને લગતી વિગત બહુ સમાજ ભરેલી રીતે જાની રાખવાનો હુકમ છે કોઇ પણ આસામી પોતાના લાભ માટે અથવા પોતાના હિતકામાના કોઇ પણ સગીરના લાભ માટે, આ પોતાના રક્ષણ હેતુના કોઇ પણ ગાડા માણસ માટે ખાતું ઉઘાડી શકે છે કોઇ પણ આસામીના નામે એકથી વધુ ખાતું ઉઘાડવામાં આવતું નથી ટ્રસ્ટ આત્મી હિપ્તછેત્ર જે ખાતમાં રાખવામાં આવતી નથી, એ કે વધુ માણસોના ભેગા નામથી કોઇ ખાતું ખોલવામાં આવતું નથી. એકાદમાં એકીસ રકમ ચાર જાના અને તેના રુણકતી સુધીની ભેગામાં આવે છે એક વરસની મુદતમાં વધુ રૂ. ૭૫૦ ભેગામાં આવે છે, અને એ રીતે એક ધરૂની ખાતમાં કુલ રકમ વધુમાં વધુ રૂ. ૫,૦૦૦ સુધી થવા દેવામાં આવે છે. કોઇ પ્રસંગે નાણું ઉપાડ્યાની બરૂર પડતા અઢવાડિયામાં એક વાર ઉપાડી શકાય છે, તેમ જોઈમાં એકની ૪ જાના સુધીની રકમ ઉપાડી શકાય છે એક હિપ્તછેત્રને તેના મુકેલા નાણાં માટે એક પાસપુક અપવાદ આવે છે અને દર વેળે નાણું મુકતા કે ઉપાડતા હિપ્તછેત્રે તે એકીસ વધુ કરી, રકમ જમા ઉઘાર કરતી સેવી નોંધશે આ પાસે કુલ ને ખોલવામાં આવે છે રૂ. ૧) કોઇ નવી શુદ્ધ બંધવે અપવાદ આવે છે. કોઇ હિપ્તછેત્રને એક હિપ્તછેત્ર એકીસથી નીચે એકીસમાં ખાતું ખોલવાવું હશે નો વાર લગતને, તેને તેમ કરી અપવાદ આવે છે, પણ

તે માટે તેણે એક ધટિત અરજી અને પોતાની પાસ-બુક, બધા તેનું ખાતું હોય તે આપીસમાં મોકલી આપવી જોઈશે કેમકે ડીપોઝિટરે પોતાનો હિસાબ બંધ કરવો હોય તો તે માટેની લેખી અગ્રહ સાથે પાસ-બુક મોકલી આપવી જોઈશે અને તે પછી આપીસ તેના હિસાબ નક્કી કરી તેની રસીદ લખાવી લઈ નીકળતી રકમ આપી દેશે અને તેવા સંજોગમાં પાસ-બુક તે ધણીને પાછી આપવામાં આવશે નહીં. તેવી રીતે એક વાર હિસાબ બંધ કર્યા પછી જો પાછો ઉધાડવાની જરૂર હશે તો ત્રણ મહીનાની મુદતમાં તેમ કરવા દેવામાં આવશે નહીં જો કેમકે ડીપોઝિટરને ખાતે માત્ર રૂ ૧૦ ની રકમ રહેલી હશે અને તે પછી તે કશું જ નહીં ઉપાડ નહીં કરશે અથવા વ્યાજ ચઢાવવાને પોતાની પાસ-બુક પથ્થુ રજુઆત કરશે નહીં તો તે હિસાબ ત્રણ વરસની મુદત પછી બંધ થઈ ગયેલા ગણાશે જો તે રકમ ૧૦ થી ઉપર અને ૧૦૦ ની અંદર હશે તો ૬ વરસની મુદતે તે બંધ થઈ ગયેલા ગણાશે જો કેમકે ડીપોઝિટર એકમાં રૂ ૩૦૦૦ ની રકમ મૂકીને અરજી પામશે તો જે ધણી તેની મીમકતનો વહીવટ કરવાનો હક્ક ધરાવતો હોય તેને મીમકતનો પ્રાપ્ત મેળવી તેણે તે અરજી પછી ત્રણ મહીનાની મુદતમાં પોસ્ટ માસ્તર જનરલ હજુર રજુ કરવો જોઈશે જો તેમ નહીં કરે તો પોસ્ટ માસ્તર જનરલ પોતે જોને તેના હકદાર લેખને તેને તે સ્વાધીન કરી દેશે.

### પોસ્ટ ઓફીસની કેશ સર્ટીફિકેટો

રૂ ૧૦ થી ૧,૦૦૦ સુધીની રકમની સર્ટીફિકેટોના નાણાં કેવી રીતે પગાર કરવાં ?

રૂ ૧૦, ૨૦, ૫૦, ૧૦૦, ૫૦૦, અને ૧૦૦૦ ની રકમ માટેની પોસ્ટ ઓફીસની ૫ વરસની કેશ સર્ટીફિકેટો સેવી ગસ એ કન્ટું કામ બજાવનારી બધી પોસ્ટ ઓફીસોમાં અનુક્રમે રૂ ૭૫, ૧૫, ૩૭, ૭૫, ૩૭૫, અને ૭૫૦, આપવેથી મળી શકશે આ સર્ટીફિકેટો પાકતા (એટલે કે તે કહાડવામાં આવ્યાની તારીખ પછીને ૫ વરસે) નીચે આપવામાં આવેલા ફોર્મમાં દર્શાવ્યા મુજબ રોકવામાં આવેલી રકમ પર સેક્ટે ૬ ટકાના ચક્રવર્તી વ્યાજનું બોનસ આપવામાં આવશે તે પાક્યા આગમ્ય સર્ટીફિકેટ ધરાવનાર જો સર્ટીફિકેટના નાણા મેળવવા છાજે તો નીચેના ફોર્મમાં દર્શાવ્યા મુજબ તેને મળી શકશે, જે પોસ્ટ ઓફીસમાંથી શેર સર્ટીફિકેટ આપવામાં આવી હશે તે તથા બીજી પોસ્ટ ઓફીસમાંથી પથ્થુ સર્ટીફિકેટના નાણા બેંકસ સાવચેતીના ધલાને લઈ તુરત આપવામાં આવશે

**પેપર કરંસી ખાતુઃ**—સરકારી ચલણ નોટો આપણે કરવાની સમઘડને માટે આ ખાતું કલકત્તા, કાનપુર, લાહોર, મદ્રાસ, મુબઇ, કરાચી અને રથુન ખાતે ચાલે છે ચલણી નોટોનો વહીવટ કરનારાઓએ તે ટપાલમા મોકલતા રજીસ્ટર્ડ કરીને તેનો વીમો અવશ્ય ઉતરાવવો તેથી ટપાલમા તે શુભ થવાનો સંભવ ઓછો રહે છે તેમજ જેમના હાથમાંથી તે પસાર થવા પામે છે તેમને તેના સંબંધમા કોઇ પ્રકારની લાલચ થવા પામતી નથી

નોટની આપણે કરતા બીજે એક નિયમ ધ્યાનમા રાખવાની આવશ્યકતા છે, તે એ કે આપનાર તેમજ લેનાર બન્નેએ તેના નંબરોની નોંધ પોતાની પાસે રાખવી નોટનું અડધીયુ કોઇ પાસે હોય તેની કશી કીંમત નથી બીજે તેના નબરનો ટુકડો હાથ લાગે ત્યારે પૈસા મળે છે કહાય કોઇ નોટનું અડધીયુ બહારગામ ટપાલ રસ્તે મોકલવામા આવ્યું હોય તો બીજા અડધીયાનો ટુકડો તેના ધણીએ કરંસી આપીસમા મોકલી આપી તે નોટના નાણા મેળવવાની ધટતી અરજી કરવાથી તેના નાણા ધટતા વખતે અને તપાસે તેને મળી શકશે

એક રૂપિયાની નોટો જે કપાઇ ગયેલી હોય અગર હવાયલી હોય તો તેના નાણા મળી શકે છે પણ જે કાપેલી નોટના બે ટુકડાના નબરો એક સરખા ન હોય તો તેવા પ્રસંગમા તેના નાણા મળી શકતા નથી. તેલમા બોળાયેલી નોટો જે ધણીખરી ખોટી બનાવટની હોય છે અથવા ચુસાયેલી કે કદરૂપી થઇ ગયેલી નોટો જેને ઝોળખી કહાડવી મુસ્કેલ પડે છે તે સ્વીકારી શકાતી નથી કોઇ નોટનો એક ભાગ આવી રીતે ખરાબ થઇ ગયો હોય, કે સહીથી બે માણુમ થઇ ગયો હોય અથવા સોરાઇ ગયો હોય તો શકના કારણે તે સ્વીકારવામા આવતી નથી પણ એકજ નોટના બે ભુદા ભુદા નબરના ટુકડા ચીટક ધ ગયા હોય તો તેવી નોટ તે માલે-કના જેખમે કરંસી ખાતું પોતાની પાસે રાખે છે અને બ્યારે તે નોટના બેઝકાના નંબરોના ટુકડા મળી આવે, ત્યારે તેના પૈસા તે ધણીને આપી શકે છે

એક, પાચ, દશ, પચીસ, સો, પાચસો, હજાર, દશ હજારની નોટો ઉપર બાણુવેલા દરેક સરકલમાંથી કોઇ પણ હદ વગર એક સોવરૈનના દશ રૂપિયાના હિસાબે ચલણ તરીકે બહાર પાડવામા આવે છે એક, પાચ, દશ, પચાસ અને ૧૦૦ રૂપિયાની નોટો કોઇ પણ સરકલની હોય તો તે ઉપલબ્ધ

દરેક સરકલમાં આપ લે થઇ શકે છે, પણ તે સિવાયની બીજી જોડો તો ને ઠેકાણેની હોય ત્યાજ પચાર થઇ શકે છે.

**રેલ્વે સંબંધી હુકીકત.**

**રેલ્વે પાર્સલિંગ**—રેલ્વે પાર્સલિંગ માટે જે રીતે કર આકલમાં આવે છે. એક પાર્સલના વજનથી અને બીજી પાર્સલના કદથી. જે લાભદાયક રીતે રેલ્વે ચાલે કરે છે એક કુચીક પુટ ને ૫૦ શેર. બરાબર ગણવામાં આવે છે બ્યારે પાર્સલનું વજન અઢી શેરથી વધારે હોય ત્યારે પાર્સલ દીઠ ચાર અને વધુમાં વધુ એક રૂપાંચો ૫૦૦ માઇલ કે તેના વ્યય માટે લે છે જે પાર્સલનું વજન પાંચ શેરથી વધારે ન હોય તો પ્રથમના ૨૫૦ માઇલ ગણવા લેના વ્યય માટે ચાર આના અને પ્રથમ વધુ જે રૂપાંચો ચાર્જ લેવામાં આવે છે.

**રેલ્વેને લાભથી જરૂરી હુકીકત અને કાયદા**—રેલ્વેના મુસાફરી કરતા કેટલીક સાવધાની રાખવાની જરૂર છે પ્રથમ તમારે તમારી ટિકિટને નાખર નેથી લેવો કે તે કુમ થાય તો તમારે નિર્દોષપણે પુરવાર થઇ શકે. અને તો તમે જ ડબ્બામાં બેસો તે ડબ્બાનો નંબર પણ નોંધી લેવો ડબ્બામાં બીજા ઉતારેએને લાખલ થતા અટકાવ કવો નહિ. અને જેટલી

જેટલો અગત સામાન લઇ જવાની છુટ હોય તેટલેજ રાખવો તેથી વધારે રાખવો નહિ અને વધારે હોય તો પ્રથમથી તોલાવી તેના પૈસા ભરી દેવા, નહિ તો જે રેલ્વેને ઉતરવાનું હોય ત્યાં બમણો ચાર્જ અને 'દડ' ભરવો પડે છે 'દડ' અને પોટલા ડબ્બામાં સગવડતાથી રંધી શકે લેવા હોવા બેધએ રસ્તો રોકાય કે બીજાને અગવડ થાય તેવા ન બેધએ

ઉતારેએને મફત સામાન લઈ જવા બાબત બૂદી બૂદી રેલ્વેના બૂદી બૂદા ધારા છે સામાન્ય નિયમ -કટ' કલાસ ૬૦ શેર, સેકન્ડ કલાસ ૩૦ શેર, ઇન્ટર કલાસ ૨૦ શેર, થર્ડ કલાસ ૧૫ શેર,

બગાણી મફત લઇ જવા દે છે પરંતુ બી બી ચા ઇન્ટરમાં ૨૫ અને થર્ડમાં ૨૦ શેર લઇ જવા દે છે

પર્વતપર જતી રેલ્વે જેવી કે નીલગીરી માથેરાનમાં વધુ ચાર્જ વજન લઇ જવા દે છે

**રેલ્વેના કેટલાક કાયદા**—જો એક માણસે સેકન્ડ કલાસની ટિકિટ લીધી હોય અને તે કલાસના ડબ્બામાં જમા ન હોવાને કારણે તેને ઉતારા કલાસમાં મુસાફરી કરવી પડે તો તેમ કરતા, રેલ્વેના આવાજાનુસાર

વિગેરેને જણાવવાથી વધારાનું બાકુ મળેરે આપવામા આવે છે તેજ પ્રમાણે જો કોઇ મુસાફરે હલકા વર્ગની ટીકીટ ખરીદ કરી હોય અને મુસાફરી અગિયાર હેરાનગતીને લીધે ઉપલા વર્ગમા મુસાફરી કરવી હોય તો તે ઉપલા વર્ગનું વધારાનું બાકુ આપી તે વર્ગમા મુસાફરી કરી શકે છે ઉપલા વર્ગમા જતા તેણે ગાર્ડને ખબર આપવી જોઇએ, નહિ તો ૬૬ આપવો પડે છે

જો એક મુસાફરે મુસાફરીને માટે રેલ્વે ટીકીટ ખરીદ કરી હોય અને તે મુસાફરી કરતા બેવાઇ કે ગુમ થઇ હોય તો જો મુસાફર એમ પુરવાર કરવા સમર્થ હોય કે તેણે રેલ્વે ટીકીટ ખરીદ કરી હતી તો રેલ્વે કંપની તેની પાસેથી વધારાનું બાકુ લઇ શકે નહિ, કે બળાત્કારથી ટ્રેનમાથી કાઢી શકે નહિ ( રેલ્વે એક્ટ-૫-૬-સ ૬૮ )

જો એક માણસ મુસાફરી કરતા ટીકીટ બેવાના સબખસર તે દેખાડવા માટે પુછવામા આવતા તે ન બતાવી શકે, પરંતુ જો તે પોતાનું નામકામ ઠેકાણુ આપે તો કંપની તેને રોકી શકે નહિ ( રેલ્વે એક્ટ ૩-૬ સે ૬૯ )

મુસાફર ટીકીટ ખરીદ કરી સામાન રેલ્વેના અધિકારીને સોપે ત્યારથી તેની જુમ્હેદારી રેલ્વે કંપનીને શિર આવે છે, એટલે કે ટ્રેન ઉપડવાને બધી વાર હોય છતાં તેની સંભાળની જોખમદારી કંપનીને માથે ગણાય છે. ( રે એ ૩ ૭ સે ૭૪ )

રેલ્વે મુસાફરી જે સ્ટેશને પૂરી થાય તે સ્ટેશને સામાન મુસાફરને બાળખી વખતમા આપવાને કંપની બધાયથી છે ( રે એ ૩ ૭ સે. ૭૪ )

જો રેલ્વે પાર્સલ છીંમતી હોય તો તેની છીંમત અને પાર્સલમાના માલની વિગત રેલ્વેને જણાવવી જોઇએ તોજ તેની તુકચાનીને માટે રેલ્વેને જવાબદાર લેખી ચકાય ( રે. એ ૩ ૭ સે ૭૫ )

રેલ્વે અકસ્માત — રેલ્વેમા મુસાફરી કરનારને બધીવાર મળીર કે સાદી ઇજાના અકસ્માત થાય છે જ્યાં આવા અકસ્માતનું કારણ રેલ્વે નોકરની બેદરકારી કે બેકાળજીને લીધે હોય અને તેથી મુસાફરને ઇજા થઇ હોય તો ત્યાં નકશાની માટે ફરિયાદ માડી ચકાય છે અલબત્ત રેલ્વે કંપની કે તેના માણસની બેદરકારી પુરવાર કંવાનુ મુસાફરને માથે હોય છે ( રે. એ, પ્ર. ૬, સે. ૬૬ )

એક પેસેન્જર ગાડી એક સ્ટેશનથી બીજા સ્ટેશને જવા માટે ઉપડી, અને અધારામા બીજા સ્ટેશનપર ઉભેલી ટ્રેન સાથે અથડાય તો તે અવ-

સ્વ રેલ્વે કંપનીની બેઠકારીનું પરિણામ લેખામ અને નુકસાની માટે કાનો માડી શકાય

રેલ્વેના ડબ્બાનું બારણું બંધ કરવા જતા માણસોના હાથ કે આગળી કચડાવાના અકસ્માત થાય છે તો કોઈ પણ મુસાફર ડબ્બામાં ચઢતો હોય અને ડબ્બામાં બેઠા પૂર્વે રેલ્વે નોકર બારણું બંધ કરે ને તેથી મુસાફરને ઝળ થાય તો નુકસાનને માટે ફરિયાદ માડી શકાય

ટ્રેનનું ડબ્બાનું બારણું ઊઘાડુ રહી ગયું હોય, કે ઊઘડી ગયું હોય, કે તે બરાબર બંધ ન થઈ શકે તેવી સ્થિતિમાં હોય તો તે રેલ્વેની બેઠકારીનું પરિણામ હોવાથી નુકસાની માટે ફરિયાદ માડી શકાય (રે એ પ જ)

પાંચ શેરથી વધારે વળનના પાત્રસહનો દર  
થી ઓછા વળન માટે દર

		૫ થી ૧૦ થી ૨૦ થી ૩૦ થી ૪૦	શેર સુધી	શેર સુધી	શેર સુધી	શેર સુધી
માઈલ	માઈલ સુધી	ર આ	ર આ	ર આ.	ર આ	
૨૫		૦-૪	૦-૪	૦-૪	૦-૪	
૨૫	૫૦	૦-૪	૦-૪	૦-૮	૦-૮	
૫૦	૭૫	૦-૪	૦-૮	૦-૧૨	૦-૧૨	
૭૫	૧૦૦	૦-૪	૦-૮	૦-૧૨	૧-૦	
૧૦૦	૧૨૫	૦-૮	૦-૧૨	૧-૦	૧-૪	
૧૨૫	૧૫૦	૦-૮	૦-૧૨	૧-૦	૧-૮	
૧૫૦	૧૭૫	૦-૮	૧-૦	૧-૪	૧-૧૨	
૧૭૫	૩૦૦	૦-૮	૧-૦	૧-૮	૨-૦	
૩૦૦	૩૨૫	૦-૧૨	૧-૪	૧-૧૨	૨-૪	
૩૨૫	૩૫૦	૦-૧૨	૧-૪	૨-૦	૨-૮	
૩૫૦	૩૭૫	૦-૧૨	૧-૮	૨-૪	૨-૧૨	
૩૭૫	૪૫૦	૦-૧૨	૧-૮	૨-૪	૩-૦	
૪૫૦	૪૭૫	૧-૦	૧-૧૨	૨-૮	૩-૪	
૪૭૫	૫૦૦	૧-૦	૧-૧૨	૨-૧૨	૩-૮	
૫૦૦	૫૨૫	૧-૦	૨-૦	૩-૦	૩-૧૨	
૫૨૫	૬૦૦	૧-૦	૨-૦	૩-૦	૪-૦	
૬૦૦	૬૨૫	૧-૪	૨-૪	૩-૪	૪-૪	
૬૨૫	૬૫૦	૧-૪	૨-૪	૩-૮	૪-૮	

ફાકુલ, શાકભાજી અને રજીસ્ટર્ડ ન્યુસપેપરનો અર્ધો દર લેવાય છે.  
પૈસા પ્રથમથી ભરવા પડે છે





અકરણુ ૧૬૦ મું.

આપારીને ઉપયોગી મુદત, સ્થામ્પ અને રોજગરી  
કાયદાઓની માહિતી



માન્ય વ્યવહારના કાયદાને લગતી બહુવાજોગ હું-  
કીકત-કેટલીક દરિયાફ વા દાવા અચૂક-મુદત સુધીમાં  
માઠી સકાય છે તેવી જાતની દરિયાફ કે દાવાને પણ મુ-  
દતનો માધ આવે છે મુદત વીતી ગયા પછી દરિયાફ નોંધાવી સકાય  
તેનો નીચે ખુલાસો છે.

- ૧ ધરના ચાકરના કે મજૂરના કે કારીગરની મહેનતાણના પૈસા માટે.
- ૨ હોટલવાળાએ ખાધાખોરાકોના કે પીવાના પદાર્થો વેચ્યા હોય તેના નાણા વસુલ કરવા
- ૩ સરકારનું મહેસુલ બચણ ખાકી રજુ હોય અને તેને માટે વેચા-  
ણનો હુકમ થયો હોય તો તે રદ કરવા, (૨) સીવીલ કોર્ટ ઉપરના સ-  
નેશને લઈ હુકમનામું કરી આપ્યું હોય તો તે રદ કરવા
- ૪ બહેર કામને માટે કે લોકોપયોગને માટે જે જમીન સગકાર મેળવી  
હોય તે જમીનના બદલા માટે.
- ૫ ખોટી રીતે કરવામાં આવેલી કેદની સળના બદલા માટે.
- ૬ શારીરિક હાનિ થઈ હોય તેના બદલા માટે.
- ૭ ખોટી નિંદા, આપરની હાનિ-લાઇબલના બદલા માટે.
- ૮ ખોટી દરિયાફ નોંધાવવાના બદલા માટે.
- ૯ હુકમ બજાવણીની રૂએ જગમ મિલકતના ખોટી રીતે લીધેલા  
કબજા માટે.
- ૧૦ કાસદીયા કે હલકારા-આ અર્થમાં રહે અને પોસ્ટઓફિસને

સમાવેશ થાય છે પહોચાડવાના દાગીનાને નુકસાન કરવા બદલ કે તે સામાન અગર દાગીનો નહિ પહોચાડવા બદલ કિંવા પહોચાડવામા વિલંબ કરવા બદલ બદલા માટે

ત્રણ વર્ષની મુદત-૧ જગમ મિલકત ગુમ થઇ હોય, ચોરીથી અથવા બોટી રીતે કપળે થઇ હોય તેને માટે, ૨ માલના વેચાણની કિંમત માટે જ્યાં નાણા આપવાની ચેકક્સ મુદત ન ઠેરવી હોય તો; ૩ ચેકક્સ કામ કરવા બદલ તેના મહેનતાણા માટે, ૪ ડીમાન્ડ નોટપર નાણા ધીમાં હોય તે માટે, ૫ મુખ્ય દેવાદારને જામીનગીરી બદલા ૬ અમુક મુદતસર કામ કરવાનો કરાર કર્યો હોય અને મુદતસર કામ ન કરવાની નુકસાની થાય તે બદલ અથવા તો અમુક કામ કે નડતર દૂર કરવાનું કમ્યુલ કરી તે કરારનો ભંગ કરવાથી થતી નુકસાની બદલ, ૭ પ્રોમીસરી નોટ કે બોન્ડ જેના હપતા ભરવાના હોય તેને માટે, ૮ જે ખત પત્ર કે દસ્તાવેજ રજીસ્ટર કરાવ્યું હોય તે બનાવટી કે ખોટું છે એમ દર્શાવવા માટે ૯ દસ્તાવેજી ચેકક્સ હુકમનામું રદ કરવા માટે, ૧૦ ભાગીદારીમા વેપાર કર્યો હોય તે ભાગીદારી છુટી થયાપછી ભાગીદારીના હિસાબ માટે અથવા નફાના ભાગને માટે, ૧૧ કોઇ પણ રજીસ્ટર્ડ કંપનીના શેરના કોલના નાણા વસુલ કરવા માટે, ૧૨ બાડાની રકમ બાકી હોય તો તે વસુલ કરવા માટે, ૧૩ કરાર ભંગથી થતા નુકસાનીના બદલા માટે.

છ વર્ષની મુદત-૧ જે કરાર લેખીતપદ હોય અને રજીસ્ટર થયો હોય તેના ભંગ માટે, ૨ દત્તકનામું ખોટું છે અથવા કરવામા જ નથી આવ્યું એ દર્શાવવા માટે, અને ૩ દત્તકનામું કાયદેસર છે એમ જાહેર કરવા માટે

રૂપાંતર ડ્યુટીને લગતી હુકીકત-૨૦ રૂપીઆથી વધારે રકમની પહોચ માટે ૦-૧-૦, એશીડેવીટ કરવા માટે એકરારનામા માટે રૂ ૨-૦-૦.

કરાર મા કરારનામું —

(અ) ખીલ એન્ડ એક્સચેન્જ યા હુડીના વેચાણ માટે ૦-૪-૦

(બ) સરકારના જામીનગીરીના કાગળોના વેચાણ માટે વધારેમા વધારે રૂ ૨૦ સુધીના છે, રૂ ૧૦,૦૦૦ કે તેના કોઇ પણ ભાગ માટે આના બે લેખે

વીલ—વસિયતનામામા નિર્દિષ્ટ કર્યાં સિવાયની સત્તાની અમલ બળવણીની નિમજ્જક માટે રૂ ૧૫-૦-૦

લવાદના ચુકાદા માટે દસ્તાવેજના જેટલો જ પરંતુ વધારેમાં વધારે રૂ ૨૦ સુધી.

ખીલ ઓફ એકસએન્જ-હુડી-

હુડી દર્જની ૦-૧-૦

હુડી મુદતી પરતુ એક વર્ષથી વધારે મુદતની નહિ હોય, અથવા ખીલ ઓફ એકસએન્જ પણ એક વરસથી વધારે મુદતનું ન હોય તો અને તેનો અવેન્જ.

	સી ગલ એસેટ એકન્જ દરેક ભાગ	ત્રણસેટ સેટના દરેક ભાગ	
૨૦૦ થી વધારે ન હોય તો	૦—૬	૦—૩	૦—૨
૨૦૦ થી વધારે ૪૦૦ થી ઓછા માટે	૦—૬	૦—૩	૦—૨
૪૦૦ થી " ૬૦૦ "	૦—૮	૦—૪	૦—૩
૬૦૦ " ૮૦૦ "	૦—૧૨	૦—૬	૦—૪
૮૦૦ " ૧૦૦૦ "	૧—૦	૦—૮	૦—૫
૧,૦૦૦ " ૧૨૦૦ "	૧—૨	૦—૮	૦—૬
૧,૨૦૦ " ૧૬૦૦ "	૧—૬	૦—૧૨	૦—૮
૧,૬૦૦ " ૨૫૦૦ "	૨—૪	૧—૨	૦—૧૨
૨,૫૦૦ માટે અથવા ૨,૫૦૦ ની ઉપરની રકમનો ભાગ પણ ૩ ૧૦૦૦૦ નીચે હોય તો	૨—૪	૧—૨	૦—૧૨
૩ ૫,૦૦૦ માટે અથવા ૫૦,૦૦૦ની ઉપરની રકમનો ભાગ ૧૦,૦૦૦ હજાર થી વધારે અને ૩૦,૦૦૦ની નીચે	૪—૮	૨—૪	૧—૮
૩ ૧૦,૦૦૦ માટે અને તેનો કોઈ પણ ૧૦૦૦૦ થી વધારે પણ			
૪ ૩૦,૦૦૦ ની નીચે હોય તો.	૬—૦	૪—૮	૩—૦૦

ફોનદારી કાયદાની ભણવાબોગ બાબતો.—પોલીસ અમલદાર એટલે પોલીસ એક્ટ પ્રમાણે નિમાયલો હરકોઈ સપ્સ કોન્સ્ટેબલ એટલે સહુથી હલકા ફરજનો પોલીસ અમલદાર.

જે ગુન્હો એવો છે કે, તે બાબત છલાકાના મુખ્ય સહુરોની માલ

અથવા બહાર ચાલુ કાયદાના નિયમ પ્રમાણે પોલીસ વગર વારંટ પકડવાને મુખ્યત્વાર છે એવા શુદ્ધાઓ એટલે કોગ્નીઝેન્સ એટલે પોલીસ અપ્રત્યા-રના જેવા કે ચોરી, દુલ્હ, ખુન વિગેરે નોનકોમિઝેમલ એટલે પોલીસ અધિકારીથી ખહારના

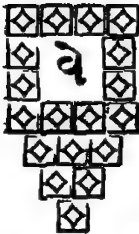
વગર વોરંટ પકડેલા શખ્સને પોલીસ પોતાના કુખ્ખમા ધણુમા ધણુા ચોલીસ કલાક રાખી શકે, એથી વધારે નહિ

કયુલાત ને લાલચથી, ખીકથી, ધમકાથી, વચનથી એવી રીતે કરાવેલી શુનાહની કયુલાત કામ લાગતી નથી કયુલાત ખાખત સાધારણ નિયમ એવો છે કે પોલીસ આગળ કરેલી કયુલાત કામ લાગતી નથી માટે પોલીસ આગળ કયુલાત કરી ફસાવુ નહિ

જે માણસ કોઇ શખ્સના કુખ્ખમાથી તે શખ્સની રળ વગર કોઇ જગમ મિલકત બદ્દાનતથી લેવાનો ધરાદો કરી તે પ્રમાણે લેવા સાર ખમેડે તો તે માણસે ચોરી કરી એમ સમજવુ

### પ્રકરણ ૧૬૧ સુ

#### ઇન્કમેટેક્સ સંબંધી જાણવાબેગ હકિકત



જે એ જાતનો લેવાય છે, એક સીધો (direct) અને ખીજો આડકતરો (indirect) આડકતરો વેગ ફેરકને સરખા આપવા પડે છે જેમકે મીઠાપરનો વેરો, દીવાસળી પરનો વેરો, આડકતરો વેરો, સરકાર બરોબર બજારમા માલ આવ્યા પૂર્વે વસુલ કરી લે છે આવકવેરો ને આવકના પ્રમાણમા અકાય છે તે સીધો વેરો છે વાર્ષિક આવક રૂ ૨,૦૦૦ હજારથી ઓછી હોય અથવા જેનો માસિક પગાર રૂ ૧૬૬-૧૦-૭ પાંચ કે તેથી ઓછો હોય તેના પર ઇન્કમેટેક્સ લાગુ થયતો નથી.

ઇન્કમેટેક્સ ભરનારા વેપારીઓ કાયદાની અજાનતાને લીધે ધણી વાગ ગમરાઇ જઇ માગ્યા પ્રમાણે પૈસા ભરી દે છે, તેમણે નીચેની વિગતો દેવાનમા રાખવી

૧ ઇન્કમેટેક્સ ઓફિસમાંથી ને નોટીસ આવે તેથી હકીકત બરાબર સમજી તાકીદે જવાબ વાળવે.

૨ ખરીદ અને વકરાના ધધાવાળાઓએ વર્ષ આખરે સીલીક માલની નોંધ રોક લીસ્ટ બરાબર રાખવું જેથી નફો યા તુકશાન બરાબર નક્કી આકી સકાય

૩ વર્ષ આખરે ખાતાની બાકી કાઢી સરવૈયું તૈયાર કરવું અને ઇન્કમેટેક્સ ઓફિસમાં ચોપડા બતાવવા જવું અને ન સમજ પડે તો ઇન્કમેટેક્સ ઓફિસની સલાહ લેવી પ્રથમ તો ઇન્કમેટેક્સ કલેક્ટર કર અરનારને પુછ્યા વગર કરની આકારણી કરતા, પશુ હાલમાં આ રીતમાં ફેરફાર થયોછે પછી વળી કરની ગણતરી પાછલા વર્ષની આવક પર હગામી કર તરીકે કરવામાં આવી, ને ત્યાર પછી વધારા ઘટાડાની રીત મુજબ કર આકારાતો હતો. ઇ. સ. ૧૯૨૨ થી જે સાલનો કર લેવાનો હોય તેની આવક ઉપરજ પેહેલેથી કર લેવાય છે વળી કર ખેવડો એટલે ચાલુ સાલનો અને આવતી સાલનો ડીપોઝીટ તરીકે પશુ તેટલીજ રકમનો કર લેવાતો હતો તે હવે બધ થયો છે સને ૧૯૨૩-૨૪ થી પાછલી સાલના ચોપડા જોઇ એક વખતનો પાકો કર આરાય છે જે ઇન્કમેટેક્સ ને નામે ઝાળખાય છે

વેરો શા પર લેવાય—પગાર, મિલ્કત, સીક્યુરીટીઓનું વ્યાજ, ધધારોજગારની આવક, વફીલ, દાકતર ધધાને અંગે થતી આવક અને એવા બીજા સાધનો

મિલ્કત—આ ઘર કે એરેટેની ભાડાની રકમ મ્યુનિસિપલ બીલમાં જે નક્કી થઇ હોય તેજ ગણવામાં આવે છે માલિકને વધારે કે ઓછું ભાડું મળે તે ગણતરીમાં લેવામાં નથી આવતું જે ભાડાની રકમ નક્કી કરી હોય તેના નવમે ભાગ ઉમેરતા, રીપેરીંગ વગેરેને માટે છઠ્ઠા ભાગ બાદ કરતા કર આકારવામાં આવે છે આમાં વીમો, જમીન, ભાડું, ભાડાનો વસુલાતી ખર્ચ ઇમ્યુવમેન્ટ ટ્રસ્ટનું ભાડું મળેરે આપે છે

સીક્યુરીટી—ઇન્કમેટેક્સથી મોકળા એવી સીક્યુરીટીપર વેરો આકારવામાં આવતો નથી હિંદુ સ્ત્રીઓના પક્ષાની, સ્ત્રીધનના આવકની કે યુરોપિયન સ્ત્રી, પારસી સ્ત્રીઓની જમીનગીરી તરીકે અલાયદી મિલ્કત હોય તો તેવી સીક્યુરીટી વેરામાંથી મોકળા કરવામાં આવે છે

ધધેશોજગાર—એ હજારની ઉપરની આવક પર વેરો આકારાય છે. પશુ તેમાં ધધાને માટે વપરાતી જગાનું ભાડું, તેને અંગે રખાતા તોકરનો ખર્ચ ઉછીની લીધેલી મૂડીનું વ્યાજ, જરેલા વિમાનું પ્રિમિયમ ઇમારત, સાચા કામના ધધારા માટે અમુક ટકા મળેરે આપવા હિસાબમાંથી કાપી આવવામાં આવે છે.

## આવક વેરના કર

- ૧ વાર્ષિક આવક રૂ ૨૦૦૦ થી ઓછી હોય તો કર નહીં  
 ૨ " " રૂ ૨,૦૦૦ થી વધુ પણ રૂ ૫૦૦૦  
 ની અંદર હોય તો પાંચ પાંચ  
 ૩ આવક રૂ ૫,૦૦૦ થી વધુ ને રૂ ૧૦,૦૦૦ ની અંદર છ પાંચ.  
 ૪ આવક રૂ ૧૦,૦૦૦ થી વધુ ને રૂ ૨૦,૦૦૦ ની અંદર નવ પાંચ.  
 ૫ " રૂ ૨૦,૦૦૦ થી વધુ અને રૂ ૩૦,૦૦૦ ની અંદર એક આનો.  
 ૬ " રૂ ૩૦,૦૦૦ થી વધુ ને રૂ ૪૦,૦૦૦ ની અંદર પંદર પાંચ.  
 ૭ " રૂ ૪૦,૦૦૦ થી ઉપર અઠાર પાંચ

## રૂપિયે આવક વેર કેટલો ?

આવક રૂ	દર રૂપીયે ૫ પાંચ	દર રૂપીયે ૬ પાંચ	દર રૂપીયે ૮ પાંચ	દર રૂપીયે ૧ આનો
૧	૦-૦-૫	૦-૦-૬	૦-૦-૮	૦-૧-૦
૨	૦-૦-૧૦	૦-૧-૦	૦-૧-૬	૦-૨-૦
૩	૦-૧-૩	૦-૧-૬	૦-૨-૩	૦-૩-૦
૪	૦-૧-૮	૦-૨-૦	૦-૩-૦	૦-૪-૦
૫	૦-૨-૧	૦-૨-૬	૦-૩-૮	૦-૫-૦
૬	૦-૨-૬	૦-૩-૦	૦-૪-૬	૦-૬-૦
૭	૦-૨-૧૧	૦-૩-૬	૦-૫-૩	૦-૭-૦
૮	૦-૩-૪	૦-૪-૦	૦-૬-૦	૦-૮-૦
૯	૦-૩-૯	૦-૪-૬	૦-૬-૮	૦-૯-૦
૧૦	૦-૪-૨	૦-૫-૦	૦-૭-૬	૦-૧૦-૦
૨૦	૦-૮-૪	૦-૧૦-૦	૦-૧૫-૦	૧-૪-૦
૩૦	૦-૧૨-૬	૦-૧૫-૦	૧-૬-૬	૧-૧૪-૦
૪૦	૧-૦-૮	૧-૪-૦	૧-૧૪-૦	૨-૮-૦
૫૦	૧-૪-૧૦	૧-૮-૦	૨-૫-૬	૩-૨-૦
૬૦	૧-૮-૦	૧-૧૪-૦	૨-૧૩-૦	૩-૧૨-૦
૭૦	૧-૧૩-૨	૨-૩-૦	૩-૪-૦	૪-૬-૦
૮૦	૨-૧-૪	૨-૮-૦	૩-૧૨-૦	૫-૦-૦
૯૦	૨-૫-૬	૨-૧૩-૦	૪-૩-૬	૫-૧૦-૦
૧૦૦	૨-૯-૮	૩-૨-૦	૪-૧૧-૦	૬-૪-૦
૧૦૦૦	૨૬-૦-૮	૩૧-૪-૦	૪૬-૧૪-૦	૫૬-૪-૦
૫૦૦૦	૧૩૦-૩-૪	૧૫૬-૪-૦	૨૩૪-૬-૦	૩૧૨-૮-૦

માસિક આવક રૂ ૧૬૬-૧૦-૭ કાંઈ નહિ  
 ,, ,, રૂ ૧૬૬-૧૦-૭ થી રૂ ૪૧૬-૧૦-૭ પાચ પાંચ રૂ દીઠ  
 ,, ,, રૂ ૪૧૬-૧૦-૮ થી રૂ ૮૩૩-૫-૩ છ ,, ,, ,,  
 ,, ,, રૂ ૮૩૩-૫-૪ થી રૂ. ૨૦૮૩-૫-૩ નવ ,, ,, ,,  
 ,, ,, રૂ ૨૦૮૩-૫-૪ થી વધારે માટે એક આના  
 રૂ. ૧ થી રૂ ૨૦૦ સુધીના પગારે રોજનો પગાર કેટલો.

પગાર રૂપિયા પ્રમાણ	૨૮ દિવસ	૨૬ દિવસ	૩૦ દિવસ	૩૧ દિવસ
૧	૦-૦-૭	૦-૦-૭	૦-૦-૬	૦-૦-૬
૨	૦-૧-૨	૦-૧-૩	૦-૧-૧	૦-૧-૦
૩	૦-૧-૬	૦-૧-૧	૦-૧-૭	૦-૧-૭
૪	૦-૨-૩	૦-૨-૨	૦-૨-૨	૦-૨-૧
૫	૦-૨-૧૦	૦-૨-૬	૦-૨-૮	૦-૨-૭
૬	૦-૩-૫	૦-૩-૪	૦-૩-૨	૦-૩-૧
૭	૦-૪-૦	૦-૩-૧૦	૦-૩-૬	૦-૩-૭
૮	૦-૪-૭	૦-૪-૫	૦-૪-૩	૦-૪-૨
૯	૦-૫-૨	૦-૫-૦	૦-૪-૧૦	૦-૪-૮
૧૦	૦-૫-૬	૦-૫-૬	૦-૫-૪	૦-૫-૨
૧૫	૦-૮-૭	૦-૧૧-૦	૦-૮-૦	૦-૭-૬
૨૦	૦-૧૧-૫	૧-૦-૭	૦-૧૦-૮	૦-૧૦-૪
૨૦	૧-૧-૨	૧-૬-૧	૧-૦-૦	૦-૧૫-૬
૩૦	૧-૬-૧૦	૧-૧૧-૭	૧-૫-૪	૧-૪-૭
૫૦	૧-૧૨-૭	૩-૭-૨	૧-૧૦-૮	૧-૬-૧૦
૧૦૦	૩-૬-૨	૩-૭-૨	૩-૫-૪	૩-૩-૭

રીફ્રેન્ડ—કોઈ કમ્પનીના શેરનું વ્યાજ મળ્યું હોય અને તેમા ઇન્ડસ્ટ્રી કાંપી લીધો હોય અને જો તે વર્ષની કુલ આવક કરને લાગુ પડે તે કરતાં ઓછી થઈ હોય અથવા વધારે કર લેવાયેલો છે એવી ખાતરી આપે તો તેનાં નાણા પાછા મળે છે

એક પેઢીમા પાચ ભાગીદાર છે પેઢીનો નફો રૂ. ૪૫,૦૦૦ છે, તે પેઢીના નફાપર અઠાર પાંચ લેખે ૪,૨૧૮-૧૨-૦ ભર્યાં પણ પ્રત્યેક ભાગીદારની આવક તો રૂ. ૬૦૦૦ ની થઈ, માટે છ પાંચ લેખે ટેક્સ મળ્યો પેદાશપરનો વધારાનો કર પાછો મેળવે એટલે કરેક જણ રૂ. ૨૮૧-૪-૦ લેખે ભરી પાચ જણના રૂ. ૨૮૧૨-૧૨-૦ પાછા મેળવી શકે.



પ્રકરણ ૧૬૨ મું.

“ વીલ ” અથવા વસીયતનામું કરનારાઓએ ધ્યાનમાં રાખવા જોગ કાયદાની ખાસીકી તથા વીગત.



શુદ્ધ મનનો તથા કાયદામાં દરાવેલી પુખ્ત ઉમરે પહોંચેલો દરેક શખ્સ “ વીલ ” અથવા વસીયતનામું કરી શકે

વસીયતનામું કરનાર શખ્સ તે કરવા માટે લાયક હોય તો અને તે વખતે તે તેને રદ કરી અથવા તેમાં ફેરફાર કરી શકે

વસીયતનામું સાદા કાગળ ઉપર શાહીવડે અથવા પેનસીલ ( સુખડપેન ) વડે લખી શકાય.

વસીયતનામા ઉપર તે કરનાર શખ્સ પોતાની સહી અથવા કંઈ બીજી નિશાની કરવી જોઈએ અથવા તેની ફરમાસથી તેની હાજરીમાં બીજા કોઈ શખ્સે તે ઉપર તેની વતી સહી કરવી જોઈએ.

વસીયતનામા ઉપર ઓઢામાં ઓઢા બે જણાઓએ સાક્ષીઓ તરીકે પોતાની સાખ કરવી જોઈએ વસીયતનામું કરનાર શખ્સને તે ઉપર પોતાની સહી અથવા બીજી કોઈ નિશાની કરતા, અથવા તેની વતી બીજા કોઈ માણસને તે ઉપર સહી કરતા તેઓએ નજરે નજર જોયેલો હોવો જોઈએ; અથવા વસીયતનામું કરનાર શખ્સ પાસેથી વસીયતનામા ઉપર તેણે પોતાની સહી કે બીજી કોઈ નિશાની કરી છે, ચાતો તેની વતી બીજા કોઈ માણસે પોતાની સહી કે નિશાની કરી છે, એવો કોઈ ઇનકાર કરાવેલો હોવો જોઈએ.



દરેક સાક્ષીએ વસીયતનામા ઉપર પોતાની સહી વસીયતનામુ કરનાર સખસની હાજરીમા કગવી નોંધએ, પણ તે વખતે સધળા સાક્ષીઓ સા-  
થેજ હાજર હોવા નોંધએ એવુ કાંઈ નથી

શાખ કરનાર સખસને પોતાને, તેની બાઈડીને અથવા ભરતારને વસી-  
યતનામામાંથી કાંઈ લાભ થતો હોય તો તેટલા માટે તે વસીયતનામુ ખોટું  
થઈ જતું નથી, પણ જેને તે લાભ મળવાનુ તેમા ઠરાવેલુ હોય છે તેને  
તે લાભ મળી શકતો નથી

વસીયતનામામા જે કંઈ છેકઠાક કરવામા કેઈ લીટીની ઉપર કાંઈ  
વધારવામા આવે તેની પાસે વસીયતનામુ કરનાર અને સાક્ષીઓએ પોતાના  
નામના પહેલા અક્ષરે લખવા

વસીયતનામાની સલામતીને કંઈ જોખમ થવાનો ભય હોય તો રેજી-  
સ્ટ્રારની ઓફીસમા તે રજીસ્ટર કરવવુ

વારસા ઉપર વેરો--મરનાર ધણીનુ વસીયતનામાનુ પ્રોબેટ મેળ  
વવા માટે હાઇકોર્ટને અરજી કરવી પડે છે એ અગ્રહમા મરનારની સધળી  
મિલકતની ટીપ અરજી સાથે રજુ કરવી પડે છે

વારસાપર જે પ્રોબેટ ડ્યુટી-વેરો લેવામા આવે છે તે નીચેમુજબ છે--

૩૧ ૧૦,૦૦૦ ની અદરની મીલકત પર સેકડે ૨ ટકા ૩૧ ૧૦ ૦૦૦  
થી ૫૦૦૦૦ મીલકત પર સેકડે ૨૧૧ ટકા, ૩૧ ૫૦૦૦૦ થી વધારેની મીલકત  
પર સેકડે ૩ ટકા

પ્રોબેટ ડ્યુટી નક્કી કરતા મરનારની મિલકતની આકળી કરતી વખતે  
નીચે દર્શાવેલી બાદ કરી શકાય છે

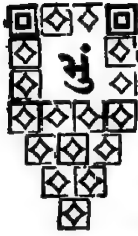
૧ મરણ ખર્ચ માટેની રકમ ૨ મારગેજ પરનુ કરજદારો સુદ્ધાનુ  
મરનાર જે કરજ મેલી ગયો હોય તે ૩ મરનારે ટ્રસ્ટમા અર્પણ કરેલી  
મીલકત આ ટ્રસ્ટ પોતાના લાભને માટે, અથવા લાભ મેળવવા માટે નહિ  
હોવું નોંધએ

છામઉદેપુરથી અખદુલહુસેન શમશુદીન લખે છે કે ધનવાન નામનું  
પુસ્તક તેની મહેનત જોતા કીમત રૂ ૨૦ રાખી હોત તો પણ થોડી છે,  
આપે તે યનાવી દેશી બાઈઓને ઉત્તેજન આપ્યુ છે, આવુ ગુણ બરેલું  
ધનવાન પુસ્તક પાસે હોય ને ધધી કરે તો ધનવાન થઇ શકાય તેમ છે  
કીમત રૂ. ૧૦ )



પ્રકરણ ૧૬૩ મું

વેપારને લગતી કેટલીક ઉપચોગી હકીકત.



બર્ડ હિંદુસ્તાનમાં સર્વથી મોટા વેપારનું મથક છે હિંદુસ્તાનનું પ્રથમ બંદર, એ નામ એનું સાર્વિક છે અહીં દેશપર-દેશના મોટા મોટા વેપારીઓ આવી વસ્યા છે, અને જાત જાતનો વેપાર કરે છે, આ સર્વનો ઉદ્દેશ આ હુક હકીકતમાં કરવો શક્ય નથી, પણ કેટલાક વેપારની હકીકત અત્રે આપી છે.

૩ બધા વેપારમાં રૂને બાદશાહ માનેલ છે, મુંબઈ રૂના વેપારનું મોટું મથક છે, અહીંથી દેશપરદેશ રૂ ચઢે છે દુનિયામાં પ્રથમ પકિતનું રૂનું બંદર લેંકેશાયર પટ્ટી બીજું મુંબઈ મનાય છે રૂનો પાક હિંદુસ્તાનના ઘણા ખરા લાગેમાં થાય છે પરંતુ જ્યાં ૪૦ ઇંચ વર્ષાદ પડે ત્યાં સારૂ પાકે છે, પણ પરકનો આધાર સારી ખરની જમીન પર રૂના વાર્ષિક ઉત્પન્ન ૩૫ થી ૪૦ લાખ ગાસડી છે રૂની નીચે પ્રકારની જાતો માનવા મા આવે છે અને તેના ભાવ તે જાત પ્રમાણે હોય છે

રૂની જાત ૧ ભરૂચ ૨ ધોલેરા, ૩ ધારવાડ, ૪ ઉમરા, ૫ વેસ્ટર્ન, ( મદ્રાસ તરફના, ને નીજામ સરકારના પ્રદેશ તરફનું ), ૬ બગાળ, ૭ કુમડા ( ધારવાડ તરફની એક જાત ) ૮ મકીઓ ( કાઠીઆવાડ, મહુવા, બાવનગર તરફનું ), સહુથી ઉત્તમ ભરૂચનું રૂ ગણાય છે, જે કે નવસારી પ્રાંતનું જીનીંગ રૂ સો ટકા ઉચું હોય છે રૂની ઉપર આના જાત જણાવી તે દરેક જાતમાં ઉચા નીચા વર્ગ હોય છે દરેક જાતનું રૂ ની નીચેના વર્ગ પ્રમાણે કિંમતમાં ફેર હોય છે, ૧ ગુડ, ૨ ફુલ્લી ગુડ, ૩ ફાઇન અને ૪ સુપર ફાઇન ઉચામાં ઉચું સુપર ફાઇન, તેનાથી ૧૦ ટકા હલકું તે ફાઇન, તેનાથી ૬૫ ટકા હલકું તે ફુલ્લી ગુડ, ફુલ્લી ગુડથી ૬૫ ટકા ઉત્ત-

તે તો શુદ્ધ સૌંદર્ય બાવ ખાડી પર થઈ છે ખાડી મુખકર્તા મધ્ય ૨૮ ની બેલું છે ગાસડી ૪૮૦ રતલની બધામ છે દલાલી સે કડે ટકા ના છે. એમાં હિસાબ સારી છે માલના નાણાં કાટાપર પચ્ચે બે આ સિવાય વાપરનાર પચ્ચે મોટા વેપાર થઈ છે બચ્ચનો વાપર ૧૫ થી એપ્રિલ પતે છે

આ સૌંદર્ય નિર્મિત કરવા, તેને અકુશમા રાખવા, ક્લીયરી મહાલિ નિયમસર ચલાવવા, એમાં કપાલા, સોદાની પટાવત, વલણનો દિવસે નકી કરવા વિગેરે માટે થી ઇસ્ટ ઇન્ડિયા કોમ્પાની એસોસિએટ્સ લીમિટેડ અસ્તિત્વમા આવી છે અને બજાર રોજ સાબના સીવરી ખાતે બરાબ છે.

સુતર—સુતરના બજારનું મુખ્ય તાબાકાટા, પાંચધુની છે ત્યાં ધણા સુતરના વેપારીઓની પેઢી છે સુતર ૧-૨-૩-૪ થી ૧૩૦ સુધીનું મામડી, બાપાની કે વિલાયતી આવે છે બહુ બહુ મીસો સુતર કાઢે છે જેમકે ૨ નબરનું સોલાપુર, કચ્છરચક ૧૦-૩ થી ૩૫૩, હિંદુસ્તાનમા વધારેમા વધારે ૮૦ નંબર સુધીનું નીકળે છે. વિલાયતી ૧૦૦-૧૨૦-૧૫૦ કાઉન્ટ સુધીનું આવે છે અહીંનું સુતર ચીન, ઇરાન, રશિયન વિગેરે જાય છે. સુતરની જોતે બહુ વાર માલના નામથી કે તેનાપરનાં લેખલથી વેચાય છે જેમકે સનમોલ ટિકારી થોડા વિગેરે

સુતરના ભાવે રતલ પર થાય છે મામડી સુતરની ગાસડી ૩૦૦ અને ૪૦૦ રતલની આવે છે. જેમ નંબર ઉચો તેમ રતલ ઓછા.

કેટલા નંબરનું સુતર તે બજારવાની રીત

૪૮૦ વારની લખાઈ એ તેનું મુકરર માપ છે આ માપ એક રતલમાં ૪૮૦ મણ સમાય તેટલો સુતરનો નંબર, સુતરમા વટાવ સે કડે બે આની, દલાલી ટકા ના હિસાબ ત્રણ દિવસે લેવાનો રીવાજ છે

અનાજ—અનાજના વેપારનું મોટું મુખ્ય માણાં હાથા બંદ છે. નવા જતાં એવાં માસ થાય છે કે આ વેપાર મોટે ભાગે કચ્છીઓને હસ્તક છે અને તેઓ આ ધંધામાં ધણા કાર્યક્ષેત્રે છે

મુખ્યમાં અનાજ ભરી આપવાનો રીવાજ છે ૧૬ પાલીના ફરો, અને ૮ ફરોની ખાડીનાં હિસાબ થાય છે ચાર ચેર પાલી અને બે ટીપ-રૂની એક મણ થાય છે. અનાજના ભાવે ભરીને અને તોલીને જેમ જુદા કહેવામાં આવે છે ભરવા કયાં તેનાને લેવામા ચાર પાચ ટકા વધારે માગે છે, તેનાને લેવામાં નીચે મુજબ મણતરી હોય છે

ધર્મ ( પીળા, કાઠા, ખંડવો વગેરે હોય, ૨૭	મથુની	ખાંડી
ચણા .. . ૨૭	”	ખાંડી
મેથી . ૨૭	”	”
રાધ . ૨૨૥	”	”
તલ . ૨૭	”	”
વાવ, વટાણા, અડદ, ચોળા, મઠ, } ૨૮	”	”
ગુવેર, મરુકર લાગ, મગ }		
જુવાર, મસુર, જવ, . ૨૭	”	”
એરડા, સીંગણા, .. ૨૦	”	”

મહુડા, અળસી સરસી હરવેટના હિસાબથી વેચાય છે. ઉપરના હિસાબમાં મથુ મુમધનો સમજવો, અનાજને માટે ગ્રેન મરચન્ટનુ એસોસીએશન વેપાર અને વેપારીને માટે ધારા બાધ્યા છે તે તોલ, માપ, ધટ, કલાલી મુકાદમી, ડીલીવરી માટે ધોરણ નક્કી કર્યા છે

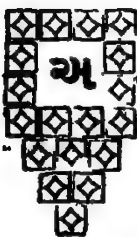
સોનુ—સોનું મોટે ભાગે અમેરીકા, ઓસ્ટ્રેલીઆ, દક્ષિણ આફ્રિકાથી આવે છે મુખ્યત્વે ધણી જનો વેચાય છે, નેશનલ બેંકની, ચાર્ટર્ડ બેંકની નેટીવ યુનિયનની, મુમધની ટકસાળના પાટલા, ૯૭ ટચનુ, નારણ મોતીનું, ચીનુની છાપનુ વગેરે બેંકની લગડી ૧૦૦ ટચની ગણાય છે ૯૭ ટચના પાટલા ફુકાનવાળાના નામથી, સોનાની લગડી જે નેશનલ બેંકની આવે છે તે ૧૦૦ ટચની ગણાય છે, પણ ૯૯ ટચ અને ૬૪ હોકડા હોય છે ગીનીનું સોનુ હલકુ હોય છે, ધોડાગીનીમા ૯૧ ટચ અને ૬૦ હોકડા છે ધોડા છાપની ગીની નવી જુની એમ બે બોલાય છે નવી એટલે જ્યોજ અને એડવર્ડની અને જુની તે રાણીની જમા ચોટલો અને મુગટ બોલાય છે તે વજનમા ૨૭૦ વાલની એટલે અગીયાર આની બાર ચાલ છે ચીનાઇ ગીની ૯૦૧ ટચની અને વજનમા ૨૭૦, ૨૫ અને ૨૨૧ ની હોય છે, તુર્કી તે ૨૫ વાલની એક ૯૧ ટચ અને ૬૦ હોકડાની હોય છે ગીનીના અડધીમા પણ આવે છે સોનાનુ તોલ મુખ્યગરા રૂપીઆ પ્રમાણે ચાલ છે એક રૂપીઆ બારનો એક તોલો અને તોલાના વાલ ૪૦ હિસાબ ગણવામા જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી અઢીગણે હોકડે વાલ અને જેટલે આને તોલો તેથી અઢીગણી બદામે વાલ સોનાનો વાલદાનો વેપાર ચાલે છે તેમા ટકસાળના પાટલાની લેવડ દેવડ ચાલ છે સોફાના કાનુનો ધી ‘ બોમ્બે યુલિયન એન્ડેજ લીમીટેડ ’ નામનું મઝળ છે તેણે ઈરાબ્યા છે સોદો ૨૫૦ તોલાથી

જોછો થતો નથી, સોનાનો વાથદો શુદ્ધ ૧૫ નો ગણાય છે તેજ મદી તેરજને દહાડે ૩ વાગે બોલાય, બજાર ખંધ હોય તો ૧૪ ને દિવસે ૩ વાગે બોલાય હવાલા શુદ્ધ ૧૪ થી સર થાય છે

આંદિ—આદી મેક્સીકો અને કેકેસસની ખાણોમાંથી ગળાઈ અદી આવે છે. તેની પાટા કે લાટા હોય છે એક પાટનું વજન ૨,૮૦૦ તો-લાથી ૩,૨૦૦ અને વધારેમા વધારે ૩,૫૦૦ નું હોય છે આદિનો ભાવ વિલાયતમા એક ઓસની અણુક પેની ગણાય છે આદીની ભેવડ દેવડ અને વાથદો ૧૦૦ તોલાના હીસાએ થાય છે. ગામડી આદી વિલાયતી આદી કરતાં ઓખી હોય છે લગભગ ૯૯ ના ટચની હોય છે આદી જે જાતની આવે છે, ૧જા પેનીની ને ૧૭ પેનીની ૧જા ની ને બજારમા જોણીઓ કહે છે આદીની પાટ વિલાયતથી આવે છે તેના પર ઓસ માડેલા હોય છે ઓ-સના તોલા કચ્વા હોય તો તેને ૨૥ એ ગુણવા આદીનો સદો મોટા પ્ર-માણમા થાય છે અને તેના કાલુનો ધી બોમ્બે બુલિયન એક્ષ્ચેન્જ, લીમીટેડે નક્કી કરેલા છે. આદીનો વાથદો દરેક મહિનાની વડ ૫ નો ગણાય છે. વાથદો એક પાટના ૨,૦૦૦ તોલાના હીસાએ ગણાય છે તેજ મદી શુદ્ધ ૧૫ ને દિવસે ૩ વાગે અને રવિવાર હોય તો ૧ વાગ્યે, તે દિવસે બજાર બંધ હોય તો એકમને દીવસે અને જે પુનમ હોય તો બીજી પુનમને દી-વસે સહી બોલવી પુનમનો ક્ષય હોય તો ૧ ને દીવસે, હવાલા વડ ૩ થી સર કરવા વડ પ્રાયમને દીવસે બાર વાગ્યે વધધટનો ભાવ નક્કી કરી ચીદી કાઢવી

## પ્રકરણ ૧૬૪ મું.

મુખ્યનાં કેટલાંક વજન.



કાવીશ રૂપીઆભારનો મુખ્યનો ૧ શેર, ૪૦ મુખ્ય શેરનો મુ-ખ્યનો ૧ મણ, ૧૦ મુ મણના મુખ્યની એક ખાડી, ૪ મુ; મણના મુખ્યના ૧ હંદવેટ, ૨૦ હંદવેટનો એક ટન, ૪૦ રૂપીઆ ભારનો ૧ રતલ, ૨૮ રતલને મુખ્યનો એક મણ; ૩જા રૂપીઆભારનો સુરતી ૧ શેર, ૪૦ સુરતી શેરનો સુરતી ૧ મણ, ૧ મુખ્યના મણનો ૦૧૧, મણ ૧ મુખ્યના મણનો ૧૪ બગાળી

શેર અથવા ૨૮ રતલ, ૮૦ રૂપિયાવારનો બગાળો એક શેર, ૪૯ બગાળો શેરનો બગાળો એક મથુ, એક તોલો ૧૮૦ ગ્રેન.

નોંધ—બનરમાં ૧ મથુ હોખવાને ૨૬ રતલનો એમ. મુકામમાં આવે છે, પણ તેથી થોડો શેર ઓછું વજન ભાવે છે.

કેરલાઈક ફેબ્રુઆરી—૩ પાસો ૧ થોડો ફેબ્રુઆરી, ૨ માર્ચ ૧ ફેબ્રુઆરી, ૪ પ્રાઇવેટ એક ફેબ્રુઆરી, ૪ પ્રાઇવેટ ૧ લાઇવે, ૧૬ લાઇવેનો એક લાઇવેનો ૬ લાઇવેનો ૧ રૂબી, ૩ રૂબી એક લાઇવે, ૧૬ મુલ એક લાઇવેનો,

જાન્યુઆરી—૪ ફેબ્રુઆરી એક પેન્ટ, ૧૨ પેન્ટ એક શીલીંગ, ૨૦ શીલીંગ એક પાઉન્ડ, ૨ શીલીંગનો ફોર્સીંગ, ૪ શીલીંગનો કાઉન્ટ, ૨૧ શીલીંગની સીમી મુકામમાં ૪૦ વલનો એક તોલો બનેલું છે

સુબાઈમાં ચાલતા તોલનું કોણક—૪૦ વાલ ૧ તોલો, ૧૧૧ તોલા ૧ અધાળ, (બનરાતમાં ૨૧૧ તોલાનો અધાળ ચાલે છે) ૨ અધાળ ૧ નવચક, ૨ નવચક ૧ પારોર, ૪ ખરોર ૧ શેર, ૪૦ શેર અથવા ૧ મથુ ૨૮ રતલ, ૨૦ મથુ ૧ ખાડી, ૪ મથુ ૧૧૨ રતલ ૧ હાવેટ, ૨૦ હાવેટ ૧ ટન, ૨૦ મથુની ખાડી, ૪૧૧ મથુનો ૧ પીકલ, ૫૩ તોલા ૧ કયાટી, ૧૦૦ કયાટી ૧૩૩ રતલ ૧ પીકલ

સુબાઈમાં અન્યથા માપવાનું કોણક—૩૬ ટાંક ૧૧ શેર, ૧ ટીપરી ૨ ટીપરી ૧ શેર ૧ પોડ, ૬ એસ (એવોર્ડ) ૪ શેર ૧ પાલી, ૧૬ પાલી ૧ ફોર ૮૮ (એવોર્ડ), ૮ ફોર ૧ ખાડી, ૨૫ ફોર ૧ ફોર

અમુક માપ ચા વજનથી —૩ રીતીમાં “ આટલા મથુ ” એમ બતાવવું હોય તો નીચે પ્રમાણે સબંધો વપરાય છે

મીરીયા ૧૦૦૦૦ ગણ, ઠોલો ૧૦૦૦ ગણ, હેકટા ૧૦૦ ગણ, ડેકા ૧૦ ગણ, ડેસી ૧૦ ગણ, સેન્ટ ૧૦૦ ગણ, મીલી ૧૦૦૦ ગણ; જોમકે ઠોલોમીટર મીટરથી ૧૦૦૦ ગણ, મીલીમીટર મીટરનો ૧૦૦૦મો ભાગ

ફલા હોખવાનું કોણક—૨૦ મે-વ ૧ રૂબી, ૨ રૂબી ૩ ફોર, ૮ ફોર ૧ મે-સ, ૧૬ એ-સ ૧ પોડ, ૧ ફેરેટ (ફોલ) ૨૪૦ એ-સ ફોલ, ૧૬ માથા, ૧ ફોરા મેલીનો મે-વ ૬ ફોલ એ-સ, ૧ ફેરેટ ફો-વોલ ૪ એ-સ (ફોરા) ૩૬ ફોલ એ-સ

બગાળાની વજનનું કોણક—૪ સીડી ૧ લેલો, ૫ તોલા ૧ ૭ ટાંક, ૨ ૭ ટાંક ૧ લાઇવે, ૨ અધપાલ ૧ પાવ, ૨ માત્ર ૧ અધપાલ, ૨

આધારી ૧ શેર, ૫ શેર ૧ પાચશેરી, ૮ પાચશેરી ૧ મથુ ( ૪૦ શેર )  
સોનું ઓલી તથા હવેરાત તોળવાનું ( ઇંગ્લિ. ) : ૨૪ ઓંઘ  
૧ પેનિવેટ ૨૦ પેનિવેટ ૧ ઓસ, ૧૨ ઓસ ૧ પૌડ ( ટ્રોય ).

ઑવોડું પોષણ ( સોનું, ચાદો, ઝવેરાત, સીસાપ ), ૧૬ ડ્રામ ૧  
ઑસ. ૧૬ ઑસ ૧ પૌડ ૧૫ પૌડ ૧ સ્ટોન, ૨૮ પૌડ ૧ ક્વાર્ટર,  
૪ ક્વાર્ટર ૧ હાંવેટ ૨૦ હાંવેટ ૧ ટન.

ગણતરીનું ( સંખ્યાદર્શક ) કોષ્ટક :—૨ નમ ૧ નેટા, ૪ નમ  
૫ ચોલુ, ૫ નમ ૧ પસોર, ૧૦ નમ હસકો, ૨૦ નમ ૧ કોલિક ૫૫ નમ  
૧ ડગન, ૧૨ ડગન ૧ મુસ ૧૨ મુસ ૧ ધૈરુમ ( ચેચુમ ),

કામળા ગણવાનું કોષ્ટક :—૨૪ કામળા ૧ થા, ૨૦ થા ૧ સીમ,  
૧૦ સીમતી ૫ ગામડી.

લુગડાં ભરવાનું ફેરી કોષ્ટક :—૨ આગળ ૧ તણ, ૧૨ તણ  
૧ હાથ, ૨૪ તણ ૧ ગજ, ૩૬ ઘીય ૧ વાર

પ્રવાહી માપનું ( ડાકટરોનું ) કોષ્ટક :—૬૦ મીનીમ્સ ( ટીપ્સ  
૧ ડ્રામ, ૮ ડ્રામ ૧ ઑસ, ૨૦ ઑસ ૧ પાઇન્ટ, ૨ પાઇન્ટ ૧ ક્વાર્ટ,  
૪ ક્વાર્ટ ૧ ગેલન

૧ ગેલન ચોખ્ખા પાણીનું વજન ૧૦ રતલ થાય છે ૧ પૌઇન્ટ  
પાણીનું વજન ૧૧ રતલ થાય.

સુકાં પદાર્થો ભરવાનું માપ :—૨ ગેલન ૧ પેક, ૪ પેક ૧ મુસલ

સોનું રૂપું તોળવાનું :—૬ ચોખ્ખાપ ૧ રતી ૧૬ વાલ ૧ ગઠિયાણો.  
૩ રતી ૧ વાલ, ૨ ગઠિયાણા ૧ તોલો મુખાપમા ૪૦ વાલનો તોલો  
મણાય છે.

ચોરસ લાકડાના હિસાબનું :—૧૨ ઇંચ ૧ ફુટ ( સ્કવેર ઇંચ ),  
૧૨ ફીટ ( સ્કવેર ઇંચ ), ૧ સ્કવેર ફુટ, ૧૨ સ્કવેર ફીટ ૨ કુબીક ફીટ,  
૫૦ કુબીક ફીટ ૧ ટન.

ઝાળ લાકડાના હિસાબનું :—૧૬ આના ૧ વિસવાસી ૨૪ વસા  
૧ ખાંડી, ૨૪ વિસવાસી ૧ વસા.

ફેરલાંક ઉપયોગી વજનમી સરખામણી :—૧ મથુ ( બ આળી )  
૧૦૦ ટ્રોય પાઉંડ, ૧ મથુ ૮૨ ટ્રે ઓવોડું પૌષઝ પાઉંડ, ૧ આધારી ૧  
૩૧ ઓવોડું પૌષઝ પાઉંડ, ૩૫ શેર ૩૨ ૮૦ તોલા અથવા રૂપાંઆભાર  
અથવા ત્રાંખાના સીકકે ૩૬ આના ભાર.

૪૯ મથુ ૩૬ હદવેટ. ૧ ઑવૉર્ડ પોષઝ પૌડ ૩૮ દં તોલા. ૧ ટાય પૌડ ૩૨ તોલા. ૧ તોલો ૧૧૬૬૩૮ આઝ ૧ મથુ ૩૭ ૩૨૪૨ કીલોઆમ ૧ આમ ૦૦/૫૭૩૫ તોલા ૧ કીલોઆમ ૧ ૦૭૧૬૯ શેર અથવા ૮૫૭૩૫૨૬ તોલા ૧ ડ્રામ ( ઑવૉર્ડ ) ૨૬૬૬૬ ટ્રાયગ્રેઇન ૧૫૧૯૧ તોલા. ૧ ૭૭૧ આઝ ૧૪ પૌડ ( ઑવૉર્ડ ) ૬ ૮૦૫૫૫ શેર. ૬ ૩૫૦૩ કીલો આમ ૧ ટન ૨૭૨૨૨ મથુ ૨૫૪૦૧૨ કીલોઆમ ૧ પૌડ ઑવૉર્ડ ૭૦૦૦ ટ્રાયગ્રેઇન. ૧ તોલો ૧૮ ટ્રાયગ્રેઇન ૧ આમ ૫૬૪૩૮ ડ્રામ ( ઑવૉર્ડ ) ૧ કીલોઆમ ૨૨૦૪ પૌડ ( ઑવૉર્ડ ) ૧ મીટર ૩૯ ૩૭ ઈંચ. ૧ અર ( સપાટીનુ માપ ) ૧૧૯૬ ચોરસવાર ૧—લીટર ( ધનમાપ ) ૦ ૫૦૮ ૭૦૦ ( સુકુ માપ ) અથવા ૧ ક્યુબીક—ડેસીમીટર ૧.૦૫૬૭ ક્વાર્ટ ( પ્રવાહી માપ ) ૧ આમ ૧૫૪૩૨ ઑવૉર્ડ પોષઝ ગ્રેઇન ૧ હેક્ટાર ૨૪૭૧ એકર ૧ એકર ૪૦૫ હેક્ટાર ૧ કીલોમીટર ૬૨૧ માઇલ ૧ ૬૦૯ કીલોમીટર

### ફનીયાના જુદા જુદા ભાગમાં વ્યાપ્તતા ચલણની હો દી

#### ચલણમા સરખામણી

૩ આ ૫ા

આબીસીનીયા ૧ હાર્ફ ૪ દીવાની	૦—૨—૯
અરેબીયા ૧ પાયરટ ૮૦ કાવીર	૨—૯—૦
ઓસ્ટ્રીયા ૧ ફોરેરીન ૧૦૦ કુએર	૧—૭—૯
ઓસ્ટ્રીયા, ઈંગ્લાંડ માફક બાગીલ ૧ મીલરી ૧૦૦ રીઝ ૧—૭—૦	
બેલજીઅમ—ફ્રાન્સ માફક કાનાડા ૧ ડોલર ૧૦૦ સેન્ટ ૩—૧—૬	
ચીન ટેલ ૧૦ મેસ ૧૦૦ કેન્ડરીન ૧૦૦૦ કેચ ૪—૪—૯	
કેચીન ચીન ક્વેન (રૂટીંગ) ૧૦ માસ૬૦૦ સાપેક કેચ ૨—૨—૦	
કેલિફોર્નિયા ૧ ડોલર (પેસો) ૧૦૦ સેન્ટેવોઝ ૧૦ કોન્ડલ ૩—૨—૦	
ડેન્માર્ક ૧ ક્રોનોર ૧૦૦ ઓર	૦—૧૨—૩
ઇજીપ્ટ ૧ પાયરટ ૪૦ પારા	૦—૨—૬
ફ્રાન્સ ૧ ફ્રાંક ૧૦૦ સેન્ટાઇમ્સ	૦—૬—૬
જર્મની ૧ માર્ક ૧૦૦ ફેનીગ્સ	૦—૧૧—૯
ઈંગ્લાંડ ૧ પૌડ ૨૦ શીલીંગ ૨૪૦ પેન્સ	૧૫—૦—૦
હાર્ફ કાઉન ૧ ૧૪—૦, ફોરેરીન	૧—૮—૦
ગ્રીસ ૧ ડ્રામ ૧૦૦ લેપ્ટાઇ	૦—૮—૬
ઇટાલી ૧ લાઇરા ૧૦૦ સેન્ટીમાઇ	૦—૬—૬
જાપાન ૧ યેન ૧૦૦ સેન	૩—૨—૦



માથા ૧ સીન્ડો ૧૨ કારી ૨૪ ગ્રેન્સ	૧—૩—૬
મેક્સીકો ૧ ડોલર ( પેસો ) ૧૦૦ સેન્ટેવોઝ	૩—૨—૦
૧ ડબલ્યુન ( ઓઝા ) ૧૬ ડોલર્સ	૫૦—૦—૦
મેરોકો ૧ પીટકીલ ૧૦ ઓન્સીઝ ૪૦ બેન્કીલ્સ	૬૫૦ ફલુઝ ૨—૫—૦
૫૪ બેન્કીલ્સ ૧ સ્પેનિશલર.	
મેરીશીયસ ૧ ડોલર ૧૦૦ સેન્ટસ	૩—૨—૪
નેધર લેન્ડ ૧ ફ્લોરીન ( ગીલ્ડ ) ૧૦૦ સેન્ટસ	૧—૪—૦
નાર્વે ૧ ક્રોનર ૧૦૦ ઓર	૦—૧૩—૪
૪ ક્રોનર ૧ સ્પીસીડેલ,	
પરશીયા ૧ કેરહાન ૨૦ શાહી ૧૦૦૦ દીનાર,	
૦—૧૦—૦ ૧ ટોમાન ૧૦ કેરહાન,	
રૂશીયા ૧ રૂબલ ૧૦૦ કોપેક	૨—૬—૦
સ્પેઇન ૧ પેસેટા ૧૦૦ સેન્ટીમોસ	૦—૫—૭
સ્વીડન ૧ ક્રોનર ( રીક્સડોલર ) ૧૦૦ ઓર	૦—૧૩—૪
સ્વીટ્ઝરલેન્ડ ૧ ફ્રાંક ૧૦૦ સેન્ટ	૦—૫—૬
ટર્કી ૧ પાયસ્ટર ૪૦ પારાઝ	૦—૨—૨
૧૦૦ પાયસ્ટર ૧ લાધરા	૧૩—૮—૦
યુનાઇટેડસ્ટેટ્સ ૧ ડોલર ૧૦૦ સેન્ટ	૩—૧—૩
વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ૧ ડોલર ૧૦૦ સેન્ટ	૩—૨—૦

### સામાન્ય ખાખરો

નાડીનો વેગ—એક તનદુરસ્ત માણસના શરીરમા વય, જાતિ, સ્વચ્છતા, કસરત, ઉત્કેષ્ટી, ખોગક હવાની સ્થિતિ વગેરેપર આધાર રાખે છે. નાડીના ધબકારાની સંખ્યાની અને આસોચવાસ હવાની સંખ્યા સામાન્ય રીતે સરેરાસ ૧ ને ૪ ના પ્રમાણમા ગણાય છે જુદી જુદી વયે એક તનદુરસ્ત માણસની નાડીના ધબકારા નીચે પ્રમાણે હોય છે.

વય—ખર્જમા રહેલાના ૧૫૦ થી ૧૩૦, નવા જન્મેલાના ૧૪૦ થી ૧૩૦, એક વર્ષ સુધીના ૧૩૦ થી ૧૧૫, ૧ થી ૨ વર્ષ ૧૧૫ થી ૧૦૦, ૨ થી ૭ વરસ ૧૦૦ થી ૮૦

દર મીનીટ ધબકારા—૭ થી ૧૪ વર્ષ ૮૦ થી ૭૫, ૧૪ થી ૨૧ ,, ૮૫ થી ૭૫, ૨૧ થી ૬૫ ,, ૭૫ થી ૬૪ વૃદ્ધાવસ્થામા ૮૫ થી ૭૦

### આવૃત્તિની ઉત્પાદનના પ્રમાણમાં વળન કેટલું

ઉત્પાદન શીટ નં		સામાન્ય વળન	વધારેના વધારે	આવૃત્તિના
		પ્રમાણ રતલ	રતલ	આવૃત્તિ રતલ
૫	૧	૧૨૫	૧૪૪	૯૬
૫	૨	૧૨૮	૧૫૧	૧૦૧
૫	૩	૧૩૧	૧૬૦	૧૦૬
૫	૪	૧૩૪	૧૬૭	૧૧૧
૫	૫	૧૩૭	૧૭૦	૧૧૪
૫	૬	૧૪૧	૧૭૪	૧૧૬
૫	૭	૧૪૬	૧૭૮	૧૧૮
૫	૮	૧૫૧	૧૮૬	૧૨૪
૫	૯	૧૫૬	૧૯૪	૧૩૦
૫	૧૦	૧૬૧	૨૦૩	૧૩૫
૫	૧૧	૧૬૭	૨૦૯	૧૩૯
૬	૦	૧૭૩	૨૧૫	૧૪૩
૬	૧	૧૭૬	૨૨૦	૧૪૭
૬	૨	૧૮૦	૨૨૪	૧૫૦

મોતી—મોતીનો ઉપયોગ હિંદુસ્તાનમાં અસંખ્ય થાય છે. અર્થ-કારમાં તે મુખ્ય જથ્થા છે. મુખ્યમાં અવેરી બજાર મગાડેની પાસે આવ્યું છે તે હીરા મોતી ને અવેરાતનું મુખ્ય મથક છે. મોતીના વેપારમાં સુરતી વધિકૃત થયું કાબેલ છે અને તે મોટા વેપાર કરે છે. મોતીની પરીક્ષા કંઈક છે. મોતીની કિંમત તેનું પાણી અને ગોળાઈ છે. મોટું હોય પણ ગોળ ન હોય કે પાણીગર ન હોય તો કિંમતમાં ઘણું ફેર પડે છે. મોતીની જાતો ઘણી છે. સાંઝ મોતી ઘણું ભાગે પેરીસ અને વિકાસન જાય છે. બસરા પાસેના મોતીને બસગઢ, અરબસ્તાનમાં મોખા બજારમાં મોખા, મોખા બીકના લાલ જાળવળને નીમસરી, ચી. સમુદ્રમાંના ચીનાઈ કાગાને કાગવારી, સીથોનના ઉડન તરીકે ગોળખાય છે. મોતીની પરીક્ષા અવેરીજ સારી રીતે કરી શકે છે. આરબો પણ ઘણું હોશિયાર હોય છે. મોતી વિષય વગરના હોય તે ઠારા કહેવાય છે. નવા મોતીની મોસમ આપાદ આવજુમાં શરૂ થાય છે.

મોતીના તોડાનું કોષ્ટક—૪ ચોખા ભારતી ૦૧ સ્તી ૪ ૫૧ સ્તીની ૧ સ્તી ૧ ચોખા ભારતી ૧ આને ૧૬ આનાની ૧ સ્તી ૨૪ સ્તીની ૧ થાંક.

મોતીના હિસાબ બેજુવાની રીત

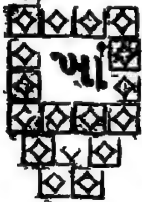
મોતીના એક ઇંચ તોડામાં નેઠવી સ્તીના થાય તેથી સ્તીને ૧૩૦૧

અકરણ ૧૬૫ સું] 'હિન્દુ'નાનમાં આયાત થતા માલ પર જકાત. ૮૧૩

મુખ્યે અથવા કોઈ એક માલે મિત્રે ૨૪ જે બહારના જે આયાતમાં આવે તે એક ફીટીંગ અથવા આવા કોઈ જે અંતરે એક ફીટીંગ જેટલી રહી હોય તેને અથવા જે આયાતમાં આવે તેવા અથવા એક ફીટીંગ જેટલા વેલના પાંચે કાળા સંખ્યામાં મુકવા હોય તે જે અંતરે જે જેટલા કાળાના સંખ્યામાં ને જેટલી સંખ્યાએ આયાત એક ફીટીંગો પણ નીકળશે.

### અકરણ ૧૬૫ સું.

હિન્દુસ્તાનમાં આયાત થતા માલ પર હોવામાં આવતી જકાતના દર.



૧૪

૬ (અ) કન્કેકચનરી ( મીઠાઈની બનાવટ ) સેંકડે ૩૦ ટકા  
( બ ) કન્કેકચનરી સિવાયની સેંકડે ૨૫ ટકા (અ)  
સેકેરીન ( ટીકડીઓના આકારમાં ) „ ૨૫ ટકા ( બ )  
સેકેરીન ( ટીકડીના આકાર વગરની ) રતલ દીઠ ૩ ૨૦  
ટીકડીના આકારમાં ૨૫ ટકા અથવા સેકેરીનના તત્વના રતલ

એક પર ૩ ૨૦ જે ગણતરીથી જકાત વધુ થાય તેમ ગણવામાં આવે છે

આ—( કાળા તથા લીલી સેકડે ૧૫ ટકા કારી „ „ „ મીઠું  
માલ દીઠ ૩ ૧-૪-૦ ( મીઠું જે ખાતર કે પાછલી થકે—( આમાં  
અકાર વવાના ઉપયોગ માટે આયાત વધુ કરવાની થયું હોય તે વેરો  
અંતરે ) સવા કરાવે છે.)

તમાકુ રતલ દીઠ ૩ ૧-૦-૦ તમાકુની બનાવટ „ ૨-૪-૦, કેસો  
કેસો, પેટર અથવા કાન દીઠ ૩ ૦-૮-૦ રેઝીન, મુઝર, કાચા સેકડે  
૩૫ ટકા, બુનુ હોખ, મોલ્દાફ સેકડે ૧૦૦ ટકા, ખીજા-માલુ (ચિર અંતરે  
૨૫ સિવાય ) અક્ષત.

કેરોસીન, મોટરપીરીટ  
કાંચા એ. મીઠી ફેરબીટની  
નિમ્બીની ફેરબીટ પેકેટ  
વાળા બીજા ખનીજો.

ગેલન દીઠ ૩ ૦-૩-૦

બ્લીન્ડિંગ-એક્સિડ, ઇયુક્સિડિયન ક્ષારની બનાવટ, જવકાચીના કામમાં  
વપરાયના કાંઈ આવે એવા ખનીજ તેલ, સેકડે ૩૫ ટકા કોપરેશ સેકડે  
૧૫ ટકા, અલસીન તેલ ૧૫ ટકા

બિયાં જેમાંથી તેલ નીકળે તેવાં—(અ) હિંદ મહારાજ્યમાંથી આયાત કરેલા મહત, (બ) બીજા બધા સેક્ટે ૧૫ ટકા ૩ મહત, ઉન મહત, રેશમ, રેશમનો કચરો, કોશેટા સેક્ટે ૧૫ ટકા, બળતણ સેક્ટે ૨૫ ટકા.

પરચુરણ —નેતર સેક્ટે ૧૫ ટકા, હાથીદાંત ( સાદા ) સેક્ટે ૧૫ ટકા, હીરા મોતી ( વગર જડાવતા ) મહત, હીરા ( જડાવત ) સેક્ટે ૧૫ ટકા.

ગાડીઓ —ટ્રામકાર, મોટરઑમનીબસ નાના બગ્યાની ગાડીઓ તથા તેના ભાગો સેક્ટે ૧૫ ટકા મોટરકાર, મોટર સાઇકલ' બાઇસીકલ તથા તેના ભાગો સેક્ટે ૩૦ ટકા

કટલરી હાર્ડવેર —ખેતીના ઓભરો મહત, ધડિયાળ અને તેના ભાગો સેક્ટે ૩૦ ટકા, પ્લેટ નહિ કરેલી કટલરી સેક્ટે ૧૫ ટકા, પ્લેટ કરેલી સેક્ટે ૩૦ ટકા, સ્ટુગરમીલ, ઓઇલ પ્રેસ, તેના ભાગ મહત

કાચ અને માટીના વાસણો —કાચ અને માટીના વાસણો લકરવેર સેક્ટે ૧૫ ટકા, ચીનાઇ કામ, સોડાવોટરની બાટલીઓ સેક્ટે ૩૦ ટકા, કાચના દાણા, ખોદા મોતી સેક્ટે ૩૦ ટકા, લોખંડ પોલાદના સળીઆ, એગલ લગર, હુપ, નળ, શીટ, પ્લેટ સેક્ટે ૧૦ ટકા, લોખંડ અથવા પોલાદના ડબ્બા સેક્ટે ૧૫ ટકા, ગોલ્ડ સીલ્વર પ્લેટડસાનાની ઝીક તથા બીજા બધી સોનારૂપાની બનાવટ, સેક્ટે ૩૦ ટકા, બીજા બધી ધાતુ, જસત, એલ્યુમીનમ, જર્મન સીલ્વર, સીસુ, પારો, ટીનફાઇલ સેક્ટે ૧૫ ટકા.

સુતરાઉ કાપડ—સુતરાઉ કાપડ સેક્ટે ૧૧ ટકા, સુતર દોરો સેક્ટે ૫ ટકા, હોઝિયરી, મીલીનરી, ટેપની બનાવટો, રેશમી સુતર, ગુણવાર્તુ સેક્ટે ૧૫ ટકા, ઉન, શણની બનાવટ રેશમી કાપડ. સેક્ટે ૩૦ ટકા, સે-સ્યુલોઇડની ચીજો સેક્ટે ૧૫ ટકા.

સીનિમેટોગ્રાફની ફિલ્મો —[અ] એક્સપોઝ કરેલી રેન્ડર્ પોઝીટીવ સેક્ટે ૧૫ ટકા, બીજા ફિલ્મો સેક્ટે ૧૫ ટકા, રબર ટાયર અને ટયુબ સેક્ટે ૩૦ ટકા, સાથુ સેક્ટે ૧૫ ટકા, દીવાસળી સેક્ટે ૧૫ ટકા,

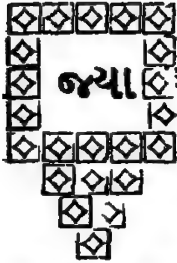
---

મસ્તકઅંકરથી લાલકાશંકર દામજી લખે છે કે તમારું “ધનવાન” પુસ્તક આવ્યું તે સાબળી લીધું છે તે વાચીને ખુલ્લો જાન હ થયો છે ખરે-ખર ધનવાન તે ધનવાન જ છે પુસ્તકના નામ પ્રમાણે તેવા ગુણો તેમાં છે. બે કોઇ પણ માણસ તેમાંથી એકાદ બે પ્રયોગ હાથ કરે તો તે માણસને નોકરીની મોહબળ રહેતી નથી મે તેમાંથી એક પ્રયોગ હાથ કર્યો છે જેમાં હ ફતેહમદ નીવડ્યો છું



## પ્રકરણ ૧૬૬ મુ

### સરકારી-ગવર્મેન્ટ-હોનો.



જ્યાં સરકારને કોઈ ખાસ કામને માટે નાણાની જરૂર પડે ત્યારે તે પોતાની આટ પ્રમાણે સેકડો વ્યાજનો દર નક્કી કરી પ્રજા પાસેથી નાણા મેળવે છે અને નાણા મળ્યા પેટે જે લખત કરી આપે છે તેને હોન કહે છે હોન શેરની માફક બજાર ભાવે વેચી શકાય છે અને ખરીદ પણ કરી શકાય છે હોન બે પ્રકારની છે ૧ Non Terminal એટલે અખાદિત મુદતની આવા પ્રકારની હોનોમા એના નાણા ક્યારે ભર-પાછ થશે તે જણાવવામા આવતું નથી પણ સરકારની મરજી પડે ત્યારે ત્રણ માસની મુદતની નોટીશ આપી તે હોનના નાણા ભરપાછ કરે છે. બીજી Terminal કહેવાય છે એટલે 'અખાદિત મુદતની' આ પ્રકારની હોનમા નાણા તેમા જણાવેલી મુદતે પાકતા સરકાર ભરપાછ કરે છે

### અઅખાદિત મુદતની હોનો

હોનનું નામ	ક્યારે કાઢવા	વ્યાજ પાકવાની	ક્યારે ભર
કેહલાની	માઆવી	તારીખ	પાછ થશે.
ગા ટકાની	૧૮૯૬-૯૭	૩૦ જુન ૩૧ ડી	ત્રણ મા
ગા "	૧૮૪૨-૪૩	૧ ફે. ૧ ઓ	સાની નેહ
ગા "	૧૮૫૪-૫૫	૩૦ જુન ૩૧ ડી.	ટીથ આ
ગા "	૧૮૬૫	૧ મે. ૧ નવે	ખા પછી
ગા "	૧૮૬૯	૧૬ જા ૧૬ જુ.	ભરપાછ
ગા "	૧૯૦૦-૧	૩૦ જુન ૩૧ ડી	થાય

૪	"	૧૯૧૫-૧૬	૩૧	એ	૩૦	ન	ભરપાઇ
							થઇ ગઇ
૫	"	૧૯૧૬-૧૭	૧	એ	૧	ઓ.	૧ ઓ.
							૧૯૩૧-૩૬

આ લેખ કનવેનન લેખ એટલે ફરવી નાખેલી કહેવાય છે; કારણ કે  
૩૥૬ કાનૂની લેખને આમાં ફરવી નાખી છે

લેખનું નામ	ક્યારે કાઢવા	વ્યાજ	પાકવવાની	ક્યારે ભર
કેટલાની	મા કોની	તારીખ.	પાઇ થશે	
૫	"	૧૯૧૩+	૧૫ એપ્રી ૧૫ ઓ.	૧૯૪૫-૫૫
૫	"	૧૯૧૬	૧૫ ફે ૧૬ ઓ.	૧૯૨૯ ૪૭ <sup>૦</sup>
૫	"	૧૯૧૮+	૧૫ એપ્રી ૧૫ ઓ.	૧૯૪૫-૫૫
૫૥	"	૧૯૧૮x	૧૫ મા ૧૫ સપ્ટે	૧૯૨૫
"	"	૧૯૧૮	" "	૧૯૨૮
૬	"	૧૯૨૦+	૧૫ ફે. ૧૫ ઓ.	૧૯૩૯
૬	"	૧૯૨૧+	૧૫ મા ૧૫ સ	૧૯૨૬
"	"	"	" "	૧૯૬૬
૬	"	૧૯૨૨	" "	૧૯૦૭
૬	"	"	" "	૧૯૩૨
૫	"	૧૯૨૩	" "	૧૯૩૩

એરર બોન્ડ—એ એક જાતના સરકારી બોન્ડ કે લખત છે કે જેનું  
જેટલા નાણા સરકારમાં ભર્યા હોય તેનું વ્યાજ અગર રકમ જે કેસ  
માણસ તે લાઇને જાય તેને મળે છે અને વટાવી શકાય છે આની કુપન  
માસની હોય છે તે બોન્ડની સાથે જોડેલી હોય છે, જેનું વ્યાજ પાકતી  
મુદતે લઇ શકાય છે કુપન રજુ કર્યાથી વ્યાજ આપે છે કુપન ખનાસ  
થાય એટલે બોન્ડ પાક્યા ગણાય છે

પ્રોમીસરી નોટ—જનર ભાવે ખરીદ કરાયેલા તેમં વેચી શકાય  
છે પ્રોમીસરી નોટ એ સરકારનું અચૂક નાણાની રકમ મોકલું ખતખત  
અથવા વચન છે પ્રોમીસરી નોટની પઞ્ચાડે સહી કરવાથી અરસાપરસ લે-  
વડેવડ થાય છે પાકતી તારીખે છેલ્લા ધણીનું નામ હોય તેને વ્યાજ  
આપવામાં આવે છે બીજી જામીનગીરીઓ કરતાં પ્રોમીસરી નોટમાં ફરક  
એ છે કે તે એકથી વધારે માણસના નામે લઇ શકાય છે

+ આ નિશાનીવાળી લેખને આપતવૈરા માફ છે

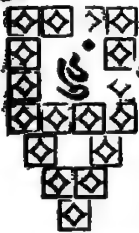
**ટ્રેડરી બીલ્સ**—કુક મુદતને માટે બેઠતા પૈસા અણુક વખત લઈને જે સ્ટીલીંગેટ આપવામાં આવે છે તેને ટ્રેડરી બીલ્સ કહે છે આ બીલ્સનાં નાણા પાકવી મુદતે પૂરેપૂરા ભરપાઈ કરાય છે ખરીદતી વખતે ડીસ્કાઉન્ટ ( વઠાવ ) બાદ કરી આપવામાં આવે છે આવા બીલ્સની નાનામાં નાની રકમ ૫,૦૦૦ હજારની છે

**બીજી લોનો**—કલકત્તા, મુંબઈ, રંગુન, કરાચી અમદાવાદ વગેરે મોટા શહેરોની મ્યુનિસિપાલિટી તેમજ મોટાં બંદરોના પોર્ટટ્રસ્ટ કે ડેવલપમેન્ટ અને સીટી ઇમ્પ્રુવમેન્ટ ખાતા તરફથી લોનો બહાર પડી છે તેનું પ્લસરા મુંબઈનું બ્યાન્ક મળે છે.

ઉપર જણાવેલા બેન્ક કે લોનો વેચવી હોય તો દલ્.લો માર્કેટ કે બેન્કમાં સોદા થપ શકે છે શેર બજારમાં રોકડાના, તેમજ નોટોના દલાલો લે છે તે સેક્ટે અણુક દલાલી લઈ આ કામ કરે છે.

### પ્રકરણ ૧૧૭ સુ.

**હુડી ચેરો, દલાલી, આહત, સહે, બાળની અણગમી સંબંધી માહિતી.**



**હુડી**—હુડીમાં એક માણસ બીજા માણસ ઉપર અણુક રૂપિયા અણુક માણસને મારીવતી આપણે એવું લખે છે હુડીના કારમો જાપેલા રાખે છે, તેમ કેટલાક હાથે લખી આપે છે. જેણે હુડી લખી હોય તે હુડી લખનાર જેના ઉપર લખી હોય તે શીકારનાર, અને જેના નામ જોગી કે શાહજોગી-ચોક્કસ ખણીનો હોય તે રાખ્યા કહેવાય હુડીની રકમ તેમ અંકે રૂપિયા લખે છે. તેના પશ્ચ સો ઉપર ભાવ બોલાય છે હુડી બોલાવતો બીજા હુડી લખે તે પેઠ, પેઠ બોલાવતો ત્રીજાવા લખે તે પર પેઠ, અને તે બોલાવ તો જે લખે તે કામળ અણાય છે

હુડીનો દેખાડ થાય એટલે નાણા ભરવા જોઈએ તરત મુદતની હુડીનો દેખાડ જમાસ સુધી લાય છે. હુડીના દિવસ પુરા થવા પછીના દિવસે તે પાકે છે. તરત મુદતની હુડી ત્રણ દિવસમાં ભરપાઈ કરાય છે. હુડીની ખાખખ નાણા સ્થળના બાજત લખી આપવું તે ભરપાયા અણાય છે. તેને બોણુ કહે છે. જે હુડી મકરામ નહિ તે નકરાણી અણાય.—શાહજોગ

હુડીમા-શાહનેગ, ગરથ, ઠામ, ઠેકાણુ નોંધને આપને એમ લખાય છે નામ નોગીમા ચોક્કસ ધણીને નાણા આપવા એમ લખાય છે રાખ્યા ધણીએ હુડીના નાણા ખીજને આપવાનું મથાણું કર્યું હોય તો તે ધણી નેગ હુડીના નાણા અપાય છે હુડી ઉપર તરત મુદતની હોય તો એક આનાનો સ્ટાપ ચોઢાય છે

દેશ વરની હુડીના હિસાબ ગણવાની રીત—જે દેશવરની હુડી કરાવવી હોય તે દેશવરની હુડીનો જે ભાવ હોય તેટલા રૂપીઆ આપવાથી સો ( ૧૦૦ ) રૂપીઆની હુડી કરી આપે છે તેથી જેટલા રૂપીઆની હુડી કરાવવી હોય તેટલા રૂપીઆને તે ભાવે ગુણતા જે આવે તેટલા રૂપીઆ વધારે ભગવાથી તેટલી હુડી મળી શકે

પણ અમુક રૂપીઆ આપી તે રૂપીઆની જે હુડી થાય તે લેવી હોય તો—જેટલા રૂપીઆ આપીને હુડી કરાવવી હોય તે રૂપીઆને સો ( ૧૦૦ ) એ ગુણતા જે ગુણકાર આવે તેને હુડીનો જે ભાવ હોય તેટલે ભાગવા, જે ભાગકાર આવશે તેટલા રૂપીઆની હુડી તે કરી આપશે

વિલાયતની હુડીના હિસાબ ગણવાની રીત.—બ્યારે વિલાયતની હુડીના પાઉડના રૂપીઆ કરવા હોય ત્યારે તે પાઉડને વીસે ગુણી, પેન્સ કગવી અને જે હુડીના ભાવમા આની પણ હોય તો પેન્સને સોળે ( ૧૬ ) ગુણી આની કરવી, પછી હુડીનો ભાવ જે શીલી મ, પેન્સ અને આનીનો હોય તેની પણ આની કરવી પછી ઉપથી રકમને આ ભાવથી ભાગવા જે આવે તે રૂપીઆ ( જે ભાવમા આની ન હોય તો બંને રકમો પેન્સમા જ રાખવી ) અને જે બાકી રહે તેના સોળે ( ૧૬ ) ગુણી, આની કરી તેને આગળ મુજબ ભાગી આના કાઢવા વધે તેને બારે ગુણી પાંચ કરી, આગની રકમ બેગી પાંચ કાઢવી.

પ્રોમીસરી નોટમા એક આસામી બીજ સખસને નાણા બદલ ચીડી લખી આપે છે તેમા હુ નાણા ભરવાને બધાયલો છુ એવું લખાયું હોય છે રાખ્ય તરફથી નાણા નોંધએ એટલે તે જે લેખ કરી આપે છે તેને લેખ અથવા પ્રોમીસરી નોટ કહે છે તેનો ખગર ભાવ ઉપર નાણા મળે છે

શેરે—લીમીટેડ કંપનીઓ પોતાની થાપણુના જે શેરે કાઢે છે તેને શેર કહે છે તેમા એ ડીનિશી શેરેમા—પ્રેફરન્સ શેરે ધરાવનારને બાજ આપાયા બાદ નફાની રકમના વધારા મુજબ વહેચણી ઓરડીનરી શેરવાળાએને કરવામા આવે છે પ્રેફરન્સ અને ઓરડીનરી શેરવાળાને બાજ મળ્યા પછી વધારાની બાજની વહેચણી ડીવિડેન્ડ શેરવાળાને મળે છે



**એકર-સ શેરો**—એટલે પસદગીના શેરો પ્રથમ આ શેરોવાળાને બાળ અપાય છે શેરો કાઢવા છતાં અમુક બાળ ઠરાવી અમુક લખાણુ લખી આપી નાણા સેવાય છે તેને ડીએચરો કહે છે

**શેર દલાલો**—પોતાના ધરાકોનું શેરો વેચવાનું અને લેવાનું કામ કરે છે. તેમા તેમને દલાલી મળેછે તેના અમદાવાદ, મુબઇ વિગેરે શહેરોમા તેમના મહાજનો બાધી કાર્ડો કાઢેલા છે જે શેર દલાલ કાર્ડ ધરાવતો હોય તે શેરની દલાલીનું કામ કરી શકેછે તેમા રૂ ૨૦૦ સુધીના શેરમાં ૧૧ રૂપિયો, ૧૦૦૦ સુધીનામા રૂ ૨૫ અને ૨૦૦૦ સુધીમા રૂ ૫ દલાલી સેવાય અપાય છે શેર લેનાર માણસ બીજા માણસ પાસેથી પોતાના નામે શેર ચઢાવે છે તેને ટ્રાન્સફર કહે છે શેર બજારમા ધણે લાગે મહિને પતાવટ થાય છે

**સટ્ટા અને વાયદનો વેપાર**—આમા માલની આપ લે નથી થતી પણ મોટેજ સહી કરી મુતે જે બાવની હેગ્ગર થાય તે રકમ મળેરે લે છે. આ સટ્ટાના વેપારમા ધણા પૈસાદાર થાય છે નેમ કેટલા બીખારી પણ થાય છે રૂ, અળસી, ધઉ, વીગેરેના સટ્ટા કે વાયદાના વેપાર થાય છે સટ્ટા તે તો બુગારજ છે તે વેપાર ગણાય નહિ.

**આઠત—દલાલી**—દરેક માલ વેચવા લેવામા અમુક દલાલી લઈ બીજાને ત્યાંથી માલ અપાવાય છે. ચાદી, રૂ, અળસી, ધઉ, ચોખા, એરંડા, કપાસીયામા સે કરે આઠ આનાથી બાર આના દલાલી સેવાય છે.

**નામુ**—દરેક વેપારીએ ખાસ કરીને નામુ રાખવું જોઈએ કામનામું તરત લખી તે ઉપરથી પાકું નામુ લખાય છે, જે માલ વેચાય છે તે ઉધાર આપ્યો હોય તો લેનારને ખાતે ઉધરે છે જે માલ લેવાય છે તે ખરીદી ખાતે જમા થાય છે, પૈસા આવે તે જોના તરફથી આવે તેના ખાતે જમા થાય છે, જેને પૈસા અપાય તે તેના ખાતે ઉધારવામા આવે છે અને દરેકના બુદ્ધ બુદ્ધ ખાતા રાખી ખતવાય છે વેપારીએ જરૂર નામુ રાખવું જોઈએ કે જેથી પોતાના વેપારની ખોટ કે નફા સમજી શકાય

નામુ રાખવામા રોજની આવક જવકનો હિસાબ રોજબેજમા રહે છે તેના ઉપરથી નામવાર ખાતાવહીમા ખતવાય છે તેને ખાતાવહી કહે છે નાના વેપારીઓ બેઠાબેજ રાખે છે તેમાં મહીના સુધી જમા ઉધારની બાબતો લખે છે. જોમા પદ્દ દિવસે કે મહીને શીલીક કદાય છે વેપારીઓ વળી જે ચોખામા માલની વિગત નોંધાય છે તેને નોંધ કહે છે. જોમા માલ જમા થાય તેજો નોંધ અને જોમા માલ ઉધારે અપાય છે તે ઉધાર-

નોકળા ઉધરાય છે. જને અધિક માણસને ખાતે જમા પછી નીચે વીગત લખાય છે. ઉધારમા-અમુકને ખાતે ઉધાર લખી નીચે વિગત લખે છે. વેપારીઓ આવશે ખાતાવહી, આકાશવહી કે બેઠી ખાતાવહી, વ્યાજવહી એ ત્રણમાં રાખી માર માસે સરવૈયુ કાઢે છે

### વ્યાજ ગણતરું.

વ્યાજ ગણવાની સમજ — કોષ ૫ રકપતું વ્યાજ જેટલા દિવસનું ગણવું હોય તો તે રૂપિયા અને દિવસ બનેનો ગુણાકાર કરી તેને ત્રીસે ભાગ આપવો, અને આવેલી રકમને દર સેકડે દર માસે જેટલા આનાનું વ્યાજ મુકરર ક્યું હોય તેણે ગુણી નાખવા તે રકમને પછી સોળે ભાગ આપતાં જે આવે તે ટોકડા સમજવા અને તેને એકસોઅં ભાગ આપ્યાથી રૂપિયા થશે જેમ કે ૫૦૦ નું ૬૦ દિવસનું વ્યાજ ગણવું હોય તો પાચસોને સાઠે ગુણવા એટલે ૩૦,૦૦૦ થયા તેને ત્રીસે ભાગ આપીશુ તો ૧,૦૦૦ આવશે હવે તેનું વ્યાજ ૮ આના પ્રમાણે હોય તો તે બનેને ગુણવાથી ૮,૦૦૦ થયા તેને સોળે ભાગ આપ્યાથી જે ૫૦૦ ટોકડા આવ્યા અને તેના ૩ ૫) થયા આ પ્રમાણે વ્યાજ ગણવાનો નિયમ છે વેપારી વર્ગ આટલા બધા લખાણ હિસાબ ન ગણતા સાડાસાનાનો ૫૦ માટે ગણિતમા લે છે અને તેથી તેઓ જલદી વગર આકડા સૂઝવે વ્યાજની ગણતરી કરે છે પણ મૂળ નિયમતો ઉપર પ્રમાણેનો જ છે.

### વ્યાજ ગણવાની રીત.

ફેશી રીત — મહીનાના સર (મુદ્દલ×મહીના) અને દીવસના સર (મુદ્દલ×દીવસ અને તેને ૩૦ જે ભાગવા) નો સરવાળો કરવો

બેંકની રીત — વરસના સર (મુદ્દલ×વરસ) અને દીવસના સર (મુદ્દલ×દીવસ અને તેના જવાબને ૩૬૫ જે ભાગવા) નો સરવાળો કરવો હવેની રીત પ્રમાણે જે સરવાળો આવે તેને વ્યાજના દરે ગુણી ૧૦૦ જે ભાગવા, જે આવે તે વ્યાજ.

સુરત ગ્રામીણ-થી આ બરલાઇ એ. આરસીવાલા લખે છે કે-તમારે ધનવાન નામનું પુસ્તક મે મગાવેલ તેમાથી ધણી કુન્નરો બહુ સારા છે અને તેની મદદથી હરેક માણસ સુખી થાય છે તમોએ આ પુસ્તક બનાવ્યું છે તેના અમને બહુ પરમાત્મા તમને મદદ કરે, તમારે આસ્તર એક મોલેજ પણ ધણી સાર અને સહેલાઈથી સોખા લકાવ તેવું છે તે ધણી માણસોને ઉપયોગી છે તે મારા હારનાર્થે બીજા મે નકલો વી. પી. થી મોકલશે

વયાજની ગણતરી.

દર સે કડે દર વરસે ૩ ટકાથી ૧૨ ટકા સુધી કેટલું બાજ થાય તેનો કેઠો.

સે કડે ટકા	એક દીવસનું. એક અઠવાડિયાનું		એક મહીનાનું	
	પાઇ	આ પાઇ	આ પાઇ	
૩	૧૥	૦-૧૧	૪-૦	
૩૥	૧૥૥	૧-૦	૪-૮	
૪	૨	૧-૩	૫-૪	
૪૥	૨૥	૧-૫	૬-૦	
૫	૨૥	૧-૬	૬-૮	
૫૥	૨૥૥	૧-૮	૭-૪	
૬	૩	૧-૧૦	૮-૦	
૬૥	૩૥	૧-૧૧	૮-૮	
૭	૩૥	૨-૧	૯-૪	
૭૥	૪	૨-૩	૧૦-૦	
૮	૪૥	૨-૫	૧૦-૮	
૮૥	૪૥	૨-૭	૧૧-૪	
૯	૪૥	૨-૯	૧૨-૦	
૯૥	૫	૨-૧૦	૧૨-૮	
૧૦	૫૥	૩-૦	૧૩-૪	
૧૦૥	૫૥	૩-૨	૧૪-૦	
૧૧	૫૥	૩-૪	૧૪-૮	
૧૧૥	૬	૩-૬	૧૫-૪	
૧૨	૬	૩-૮	૧૬-૦	

હાલમાં ચાલતા સોનાના બજાર ભાવ--નેશનલ બેંકની લગડી ૨૧-૬-૦ માર્કેટ બેંકની લગડી, ૨૧-૬-૦ નેટીવ યુનિયન લગડી ૨૧-૪-૦ ટકાજાના પાટલા ૨૧-૪-૦ નારણદાસ મોતીલાલની જાપની વિ-લાયતી લગડી ૧૦૦ ટચના ૩ ૨૧-૩-૦ તેજ જાપની સ્વદેશી પાટ ૬૬-૬૭-૬૮-૬૯ અને ૧૦૦ ટચની ફરીર શેકલુ સોનું ૩ ૨૦-૧૦-૬ ચીંટનું ૬૩ ટચનું સોનું ૨૦-૧૦-૦ ચીનીનો ભાવ ૩ ૧૩-૪-૦ લગ-નના ભાર સમુદાય પ્રમાણે જાવમ વધતી થાય છે.

ચાંદીના ભાવ--૭૨૧ અને મામડી ચાંદીનો ભાવ ૭૧૧૧ જે ભાવ પ્રજા લગડી તાર સમુદાય પ્રમાણે રહે છે

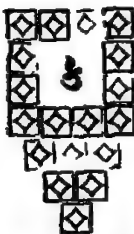


## વિભાગ ૧૩ મો.

હિંદના ભુદા ભુદા શહેરોના જથાબંધ માલના  
વ્યાપારીઓની ડીરેક્ટરી.

પ્રકરણ ૧૬૮ મું

હિંદના જથાબંધ માલના વેપારીઓની ડીરેક્ટરી.



કાના ને સિલ્કના વહેપારી-અબદુલ હારન બાપુ મેટ  
શ્રીટ મુબઈ, અમીલાલ જમજીવનની કું શેખ મેમજીશ્રીટ  
મુબઈ, અમવાનલાલ ત્રીકમદાસ ૧૦૫ વીહલવાડી મુબઈ,  
બીમજી પ્રેમજીની કું। ચક્લા શ્રીટ મુબઈ. ચમનલાલ સા-  
રાલાઈ ઝવેરી ૩૧૧ શ્રોફબજાર, મુનીલાલ અમથાલાલ  
શુભેશ્વર શ્રીટ મુબઈ, ચીમનલાલ મોતીલાલ શુભેશ્વર મુબઈ, મુજી જીવન-  
દાસની કું। ૧૦૨ શેખ મેમજી શ્રીટ મુબઈ,

ત્રીજોરી તાળાં વેચનાર-ઈંગ્લીશ આયર્ન સેલ્ફ ડીપો બઝાર મેટ  
શ્રીટ મુબઈ, ગોદરેજ એન્ડ બોધસની કું। અબદુલ રહેમાન શ્રીટ મુબઈ,  
હરીચંદ મહારામ ૧૩૧ મુલાબવાડી પીબરા પોળ શ્રીટ, પાચોનીયર લોકે  
વર્કસ, કસ્ટમ હાઉસ રોડ મુબઈ, ફોરેનેશન લોક એન્ડ મેટલ વર્કસ અલી-  
મદ, ડાયમન્ડ જ્યુબીલી લોક ફેક્ટરી અલીમદ, અલીમદમા તાળા બનાવવાની  
ધણી ફેક્ટરીઓ છે પ્રલેક્ટ્રીક લોક વર્કસ, ગોલીલા લોક વર્કસ, નેહોરી  
લોક વર્કસ અલીમદ લીમ્કે.

કોફી વેચ-૧૨-પોલ્સન મેન્ચુ. કું। શીવર રોડ મુબઈ, લીમ્કે કું।,  
ધુકબોન્ડ કું। મેટ મુબઈ

પ્રકરણ ૧૬૮ મું] હિન્દના જ્ઞાતિય માલના વેપારીઓની ઠીરકટરી. ૮૨૩

તાલમા પીતળના વાસુલો—જાખાણ આનાણ તાખાકાંટા મુખ્યા-  
દેવી મુ'ખાઇ, ખોળ મીઠાભાઇ નાથ કાલખાદેવી રૌડ કસારાચાલ મુખાઇ.

રંગના વેપારીઓ: બાલાભાઇ મોતીલાલ ૪૭ સી પી. ૨૬ મુખાઇ,  
દાદાજી ધાકજી એન્ડ કું. વડગાદી મુખાઇ, હીમતલાલ ડાહ્યાભાઇ એન્ડ કું.  
વડગાદી મુખાઇ, માડવી ખટાઉ વલભદાસ એન્ડ કું. સેમ્યુઅલ ક્રીટ માડવી.

ફર્નીચર વેચનાર—આદમજી મહમદ અદા ચકલાક્રીટ, અરદેશર  
કુરામજી મીસ્ત્રી ચકલાક્રીટ, અબ્દુલ રહીમ તુરમહમદ કરનાક રૌડ મુ'ખાઇ.  
ચકલાક્રીટમા ધણી દુકાનો છે

કાચનો સામાન—દાનસ, ચીમનીયો, બાટલીયોના વેપારી—ચકલા-અબ્દુલ  
રહેમાન ક્રીટમા આ વેપારીઓ છે ખોળ હુસેન જાફરઅલી, ચકલાક્રીટ,  
લાલજી દેવરાજ એન્ડ કું ચકલાક્રીટ, તુરમહમદ એન્ડ સન ચકલાક્રીટ, વેસ્ટર્ન  
ઇન્ડીયન ગ્લાસ વર્ક્સ લી. ૮૯ એપોલો ક્રીટ મુખાઇ, રેવાશંકર મુલજી  
ખાપુ ખોટે ક્રીટ મુખાઇ

અલકાગ્રાહ ગ્લાસ વર્ક્સ નૈની અલકાબાદ, ગ્લાસ વર્ક્સ બરેલી,  
મગા ગ્લાસ વર્ક્સ-હરડોઇ આઉપ, જમનપુર ગ્લાસ ફેક્ટરી, હનુમનતલ  
જખલપુર, પૈસા ૬૩ ગ્લાસ વર્ક્સ તાલેગામ-ડભાડે લક્ષ્મી ગ્લાસ વર્ક્સ  
જલેસર, ગ્લાસ વર્ક્સ અમાલાસીટી

ગ્રામી ફ્રેન વેચનાર—અરદેશર હોરમસજી ચર્ચેટ ક્રીટ મુખાઇ, બો-  
મ્બેફેશન એન્ડ જનરલ એજન્સી-કાલખાદેવી રૌડ, ગ્રામોફોન કું લી ચર્ચેટ  
ક્રીટ મુ'ખાઇ, રામચન્દ્ર એ. એસ એન્ડ કું કાલખાદેવી રૌડ મુખાઇ, ભુગા  
ચરજી એસ એન ૫ ધનમતલા ક્રીટ કલકત્તા, હીરાલાલ બી ત્રીવેદી રીચીરૌડ  
અમદાવાદ પી કસ્ટીઆની કું રીચીરૌડ અમદાવાદ

હોર્ડવેર એન્ડ આર્થર્ન મરચંડ લુકમાનજી મુસાજી લોહારક્રીટ  
મુખાઇ, અબ્દુલ હુસેન હકીમજી લુહારચાલ મુખાઇ, અહમદ એન્ડ મુલાભાઇ  
ની કું નાગદેવી સ્ટ્રીટ મુખાઇ, બીખાભાઇ રામચન્દ્રની કું ૧૩ તેમેરીન્ડ  
બેન ફાર્ડ મુખાઇ. ચીમનલાલ વાડીલાલ એન્ડ કું અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ  
મુખાઇ, દીનશા ફરફુનજી એન્ડ અર્ધર્સ એપોલો સ્ટ્રીટ મુખાઇ, હવેલીવાળા  
અર્ધર્સ ૧૪૭-૧૫૧ નાગદેવી સ્ટ્રીટ મુખાઇ, અબ્દુલ હુસેન જીવાજીની કું ૫  
લીગીએટી સ્ટ્રીટ મદાસ, આદમજી બુધાભાઇ એન્ડસન્સ ઓપ્ડ નેલરૌડ કરાચી.

હોઝીયરી મરચંડ—ચકલાક્રીટ, બાજપાલા બેન, રોખમેશુ ક્રીટ;  
અબ્દુલ રેમાન ક્રીટમા હોઝીયરીના વેપારીઓની દુકાનો છે. અબ્દુલ

કરીએ હાથ હુસેન ચક્રવા સ્પીટ મુબાઈ, અહમદ સુલેમાનની કુા મરજુદ બહો રોડ મુબાઈ ધીરજલાલ કાળીદાસ ચક્રવા સ્પીટ મુબાઈ, ઇસ્તેઈ હોઝીયરી વર્કસ સ્વેટરરોડ ગ્રાન્ડરોડ મુબાઈ, હાથ મહમદ હાથ હુસેન શેખમેમ્મુ સ્પીટ મુબાઈ, મગદદામ કરમનદાસ શેખમેમ્મુ સ્પીટ મુબાઈ, આઝાનીટીમ વર્કસ આઝા, આલિવ હોઝીયરી વર્કસ ડર લાદુચા રોડ લખમો.

બીક અને ટાઈલ મેનુ ફેક્ટરી-ગીગાબાઈ એન. એન્ડ કુા ડકન રોડ મુબાઈ, હીરજી માવજી કુરલાવાળા જરીવાળા બીલીડીંગ સેન્ડ હર્ષ રોડ મુબાઈ, કલકતા ઇન્ડસ્ટ્રીયલ સીન્ડીકેટ ૧૭ ઇઝમ સ્ટ્રીટ, મીરામ બીક વર્કસ અમીનજી કરાઈ કીલપાક-મદ્રાસ

અસા બનાવનર —બોમ્બે અસ મેનુ ફેક્ટરીંગ કુા લી એલ્ફીસ્ટન રોડ મુબાઈ, સ્ટાર અસ વર્કસ એસપ્લેન્ડ રોડ મદ્રાસ, પ્રીટિન્ડસ્ટી અસ ફેક્ટરી કાનપુર આઝા, કાનપુર હીલી, અમદાવાદમા પશુ અસ ફેક્ટરીએ છે.

સીનેમેટોગ્રાફનો સામાન વેચનાર—યુનાઈટેડ શીશ ટ્રેડીંગ કુા પો બોક્સ નં ૮૧ મુબાઈ પાથે સીનેમા લીમીટેડ પાથે બીલીડીંગ બે-લાર્ડ ઇસ્ટેટ મુબાઈ, હીફુસ્તાન્ સીનેમા કુા અપોલો સ્ટ્રીટ મુબાઈ

કોલસાના વેપારી-લજમનદાસ બોલાનાથ આર્યન કાવ કુા રેલ્વેરોડ, લાહોર, ઝરીયા (માનજીમ) વેરા કે એન્ડ કુા ઝરીયા કોલ માઇનીંગ એન્ડ ટ્રેનીંગ કુા ઝરીયા ઇસ્ટર્ન બેંગાલ કોલ કન્સર્ન, ચીતાગોગ, બીવાની ટ્રેડીંગ કુા લી ૪ મીસન રોડ કલકતા માધવદાસ રઘુનાથની કુા એમ્પાયર બીલીડીંગ હોર્નબીરોડ મુબાઈ, ઠાકરશી માધવજીની કુા એપોલોસ્પીટ મુબાઈ, જમનાથ જોહારામ કાલમાદેવી રોડ મુબાઈ

ગરમ કાપડના વેપારીઓ—બોમ્બે પુલન મેનુ કુા લી. માડનીં મુબાઈ, અબ્દુલ કાદર અહમદની કુા ચક્રવા સ્પીટ મુબાઈ, ત્રીભુવનદાસ જમનાદાસ પંડ શેખ મેમ્મુ સ્પીટ મુબાઈ, રઘુછોડલાલ બાઇચંદભાઈની કુા મુલજી જોહા મારકેટ ગોમુખી મલી મુબાઈ

રેશમી કાપડના વેપારીઓ—જવરાજ માધવજી મુજી જોહા મારકેટ મુબાઈ, કાનજી લધા ૨૧૧ શેખ મેમ્મુ સ્પીટ મુબાઈ, કેશવલાલ પ્રેમજીની કુા ૨૧૬ શેખ મેમ્મુ સ્પીટ મુબાઈ માધવદાસ રઘુનાથદાસ એન્ડ સન્સ મરજુદ મદર રોડ મુબાઈ, કલ્યાણજી એન્ડ સન્સ ૨૦૪ મીન્ડ સ્પીટ મદ્રાસ, અબીકા સ્ટોર્સ ૮-૨૨ બાકા હાટક બનારસ સીટી, ભુલારલાલે પચાલાલની કુા ૧૭૪ ફેનીક સ્ટીટ કલકતા, મોકળચંદ રામચંદ બનારસસીટી.

પ્રકરણ ૧૬૮ મું હિન્દના જવાબક માલના વેપારીઓની ડિરેક્ટરી. ૮૨૫

**લેક્સીબીયા અને અનાબના વેપારીઓ**—બીહારીલાલ કાન્છભાઈ  
કુમરી સ્ટ્રીટ મુબાઈ, બાથુજી પરસોતમ અગયા રોડ મુબાઈ, વીરજી  
કાનજી કુમરી સ્ટ્રીટ મુબાઈ, સાચુન ડેવીડ એન્ડ કું લી. હોસ્પિસ સ્ટ્રીટ  
મુબાઈ, શાહ મણીલાલ હરજીવન કાલ્યાણેવી રોડ મુબાઈ, પદમસી જેઠા  
આડવી મુબાઈ, કીલાચંદ દેવચં એન્ડ કું ૬૩ એપોલો સ્ટ્રીટ મુબાઈ.

**ઝવેરી અને સોના ચાંદીના વેપારીઓ**—અમીચંદ પાનાચંદ  
શેખ મેમણ સ્ટ્રીટ મુબાઈ, અમૃતલાલ ભગવાનદાસની કું શેખ મેમણ સ્ટ્રીટ  
જમનાદાસ વૃદ્ધસીંહાસની કું સુતાર ચાલ મુબાઈ, છોટાલાલ નરોત્તમ શ્રી  
જી ચમ્પાગલી મારકેટ મુબાઈ, હજીચંદ મોતીલાલ ઝવેરી શેખ મેમણ  
સ્ટ્રીટ મુબાઈ, મુનીલાલ એવરધનદાસ ૭૧ ધનજી સ્ટ્રીટ પોસ્ટ માડની મુબાઈ.  
કલ્યાણચંદ સોભાચંદ શેખ મેમણ સ્ટ્રીટ મુબાઈ, કાનજી મુલજી અબ્દુલ  
રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઈ, માણેકચંદ પાનાચંદની કું ચોપાટી પરેડ ને શેખ  
મેમણ સ્ટ્રીટ મુબાઈ

**એ.એસ.સી. વોચ કું ૭ ડેલહાઉસીસકેવર કલકત્તા એગાલ એન્ડ**  
**વર્કસ ૧૧૬ રાધા બજાર સ્ટ્રીટ કલકત્તા, અરહેશર એન્ડ કું બ્લેક્કર્સરા મદ્રાસ**  
**મુના અને પત્થરનાં કંથન નાં**—બુન્દી હૈદ્રાબાદ સીમેન્ટ કું  
કીલીક બીલીંગ, હોમ સ્ટ્રીટ મુબાઈ, ઇન્ડિયન સીમેન્ટ કું લી. નવસારી  
બીલીંગ ફોર્ટ મુબાઈ, એગાલ આર્ટિફિસીયલ સ્ટોન કું ૧૦ કેનલ સ્ટ્રીટ  
ઇન્ડાલી કલકત્તા કેલનપુર લાઇમ વર્કસ લી ડેહરી સાહાબાદ કચવાર  
લાઇમ એન્ડ સ્ટોન કું લી બજારી. ઇન્ડિયન પેટન્ટ સ્ટોન કું લી કલકત્તા

**મશીનરીના વેપારીઓ**—અબાસબાઈ અબ્દુલાબાઈ ૧૬૮ નામ-  
દેવી સ્ટ્રીટ મુબાઈ, બાટવી બૈચ એન્ડ કું ૪૯ ફોર્બસ સ્ટ્રીટ મુબાઈ;  
બીખાભાઈ રામચંદ્ર એન્ડ કું હોર્નબી રોડ મુબાઈ નસરવાનજી એન્ડ  
કું ૧ ચર્ચગેટ સ્ટ્રીટ મુબાઈ, મોહનલાલ વરજભાઈ એન્ડ કું ૮૪ એપોલો  
સ્ટ્રીટ ફોર્ટ મુબાઈ, મારસલ સન્સની કું લી ૯૬ કલાઇવ સ્ટ્રીટ મુબાઈ;  
શોરાજી શાપુરજીની કું ૬ ડી સાચુન બીલીંગ કુલ રોડ મેલાર્ડ ઇસ્ટેટ  
મુબાઈ મજમુદાર સાવર એન્ડ કું ૩૬ ચર્ચગેટ સ્ટ્રીટ ફોર્ટ મુબાઈ

**ખાંડન વેપારી**—કસ્તુરચંદ વીરમચંદ કાઝી સૈયદ સ્ટ્રીટ મુબાઈ;  
જોષાજીદાસ દયાળ કાઝી સૈયદ સ્ટ્રીટ મુબાઈ, ઉત્તમલાલ હરગોવિંદ કાઝી  
સૈયદ સ્ટ્રીટ મુબાઈ; મોતીલાલ રંગીતદાસ કાઝી સ્ટ્રીટ મુબાઈ.

**ઘડીઅ.જો વેચનાર**—બોમ્બે વોચ એન્ડ કલોક માર્ટ અબ્દુલ  
રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઈ; કમરસીયલ વોચ કું મેડોઝ સ્ટ્રીટ મુબાઈ; હોરમસજી

એન્ડ કુ ૧૧૭ હોર્નબોરોઝ મુબાઇ, કસનજી દયાલજી દેસાઇ અબ્દુલ રહે-  
માન સ્ટ્રીટ મુબાઇ, મગળદાસ મનસુખલાલની કુ અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ  
મુબાઇ વેસ્ટ એન્ડ વોચ કુ હોર્નબોરોઝ મુબાઇ

ટાઇપરાઇટરની એજન્સીઓ.—ઇંગ્લીશ ટાઇપરાઇટર કુ ૪ ચર્ચમેટ  
સ્ટ્રીટ મુબાઇ, જમતીલાલ એચ ગણાત્રા ૪૬ ચર્ચમેટ સ્ટ્રીટ ફોર્ટ મુબાઇ,  
નેશનલ ટાઇપગ્રાઇટર કુ. ૨૦ ટેમેરીન્ડલેન મુબાઇ

તબાકુના વેપારી—વીઠ્ઠલદાસ ઘુદરજી અબ્દુલરહેમાન ઓટ મુબાઇ,  
એસ ટી ઠાકોરની કુ કાલબાદેવીરોઝ મુબાઇ, રતનલાલ દીવાનની કુ-  
ઉમરીગર બીલ્ડીંગ કરનાકરોઝ મુબાઇ. હોરમસજી આદરજી અબ્દુલ રહેમાન  
સ્ટ્રીટ મુબાઇ, બોમ્બે એન્ડ લડન ટોબેકો કુ ૮૬ એ કલાઇવ સ્ટ્રીટ ફ્ર-  
લકતા, સીગાર એન્ડ કુ મદ્રાસ ૪૦ આચારપન ઓટ, મસ્કી ટોબેકો  
ફેક્ટરી અશરફાબાદ લખનૌ

ટીબ્બર મરચ ટ.—દેસાઇ અધર્સ ઠાકોરદાર રોઝ મુબાઇ, કાવસજી  
ધનજીભાઇ એન્ડ સન્સ રે રોઝ મુબાઇ, વલ્લભભાઇ કાદરભાઇ એન્ડ કુ રે રોઝ  
મુબાઇ, પેટ્રીંગ એન્ડ ટીબ્બર કુ પકલાઇવ ધાટ સ્ટ્રીટ કલકત્તા, ચીતા-  
ગોગ ટ્રેડીંગ કુ અસડ ગંગા રોઝ ચિતાગોગ, બદરજી નુરભાઇની કુ કરાચી.

ઝાડા વખતે કોફીના વેપારી.—ડરાઇ સ્મોલ એન્ડ કુ. અલેપે ટ્રાવ-  
નકોર, સેનેટન નીત્યાનદ રોય ચીનાગોગ, એસ મુકરજી એન્ડ કુ મુકર-  
જીપરા સલકાઇ લાવરા કલકત્તા, પોલસન લી ક્રોયરોઝ મુબાઇ, રતીલાલ  
એન્ડ કુ બૂલેથર મુબાઇ, પટેલ અધર્સટી કુ આન્ટરોઝ મુબાઇ, નીલગીરી  
યુનિવર્સલ સીટી કુ અબ્દુલ ગહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઇ

સર્જિકલ યંત્રો વેચનાર—બીખાજી કલ્યાણજીની કુ સીતારામ બી-  
લ્ડીંગ હોર્નબોરોઝ મુબાઇ, ગવર્નમેન્ટ મેડીકલ સ્ટોર બેલાસીત રોઝ બાય-  
બલા મુબાઇ, શીલીપ્સ કુ લી હોર્નબોરોઝ, એન, પોવેલનીકુ હોર્નબોરોઝ,  
કેમ્પ કુ, હીરજી ખભાતા ગીરગામ મુબાઇ

રેસનરીના વેપારી—અબ્દુલ હુસેન ડીકાભાઇ—અબ્દુલ રહેમાન  
સ્ટ્રીટ મુબાઇ, આદમજી લુકમાનજી અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઇ, હમન-  
લાલ કેશવજી પારસી બજાર સ્ટ્રીટ મુબાઇ, કોમર્સીયલ રેસનરી માર્ટ બરાક  
ઓટ મુબાઇ, જેનીશ રેસનરી સ્ટોર્સ પારસી બજારઓટ મુબાઇ, સુભાન-  
અલો ફીદાઅલી સુતાર ચાલ મુબાઇ, સ્ટેન્ડર્ડ સપ્લાઈમ કુ એજન્સી,  
૩૪-૩૬ ચર્ચમેટ ઓટ મુબાઇ, રમણલાલ મણીલાલ અબ્દુલ રેમાન ઓટ  
મુબાઇ, એઓ પ્રીયન ટ્રેડીંગ કુ ચમારાજ પેટ બેંગલોર સીટી



પ્રાવીજન ( આધા ખોરાકી ) વેપારીઓ—એસ બી બારીઆ એમ્બાયર બીલ્ડીંગ હોર્નબીરોડ મુબાઇ, બે.એ. ફટ કુ સીતારામ બીલ્ડીંગ હોર્નબીરોડ મુબાઇ, દાજીભાઇ દાદાભાઇ બારીઆ ૨૮-૩૦ અબ્દુલ રહેમાન ત્રીટ મુબાઇ, હીરાલાલ ગીરધર લાલદહેરી બીલ્ડીંગ સેન્ડ હસ્ટરોડ મુબાઇ.

રોટોઆફરને લગતો સામાન વેચનાર—પી એસ જ્વેશી ૧૮૨ કાલખાદેવીરોડ મુબાઇ, કોડાક લી ૧૦૯ એસ્પેક્તેડ રોડ મુબાઇ, રોટોસ્ટોર્સ કુ કાલખાદેવી રોડ મુબાઇ

પરફ્યુમરીનો સામાન વેચનાર—શાહ ત્રીભોવનદાસ ઠાકરસી કાલખાદેવી રોડ મુબાઇ, કે એમ નારાયણજીની કુ કાલખાદેવી રોડ મુબાઇ, એમ. નાગરશેઠ એન્ડ સન્સ ૮૦-૮૪ એસ્પેક્તેડ રોડ મુબાઇ, એસ એફ અત્તરવાલા ભાજીપાલા લેન મુબાઇ, અબ્દુલા કરીમ ચકલા સ્ટ્રીટ મુબાઇ, માદન સન્સ એન્ડ કુ અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઇ, મોહમદએલી અલીભાઇ બ્રૂક્લેન્ડ મુબાઇ

કાગળના વેપારીઓ—અબ્દુલ હુસેન કીકાભાઇ પારસી બજાર ત્રીટ મુબાઇ, અબ્દુલ હુસેન હસુપભાઇ સુતાર ચાલ મુબાઇ, અલીભાઇ અકબર-અલી સુતાર ચાલ મુબાઇ, બદુદીન અહમદજી સુતાર ચાલ મુબાઇ, જોન ડીકીન્સન એન્ડ કુ બેલાર્ડ હાઉસ કુમ્પાર્ટમેન્ટ મુબાઇ માલ્કોલ્ડસ વીંલદાસ અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઇ, સુદામા પેપર માટે ૯ મીન્ડ રોડ મુબાઇ

સ્પોર્ટ્સ રીઝર્વીસીરટના વેપારી—કે, હડાની કુ કાલખાદેવી રોડ મુબાઇ, હાજીહાસનની કુ ચકલા સ્ટ્રીટ મુબાઇ, નાડકરણી એ જી કુ કરનાક રોડ મુબાઇ, ઉમરીગ એન્ડ કુ પ્રીન્સેસસ્ટ્રીટ મુબાઇ, હમ્પીરીમલ સ્પોર્ટ્સ વર્ક્સ સીયાલકોટ સીટી

સાબુના વેપારીઓ—ડાયમન્ડ સોપ કુ ગીરગામ મુબાઇ, ઇન્ડીયન સોપ એન્ડ મેન્ટલ વર્ક્સ લી માટુગા, સીલ્વર સોપ મેન્યુ કુ હોમજી હોલમઝ ગામ મુબાઇ યુનિવર્સલ સોપ મીલ્સ લી. કપડવજ, જ્વાલીયર સ્ટીમ લોન્ડરી ટ્રામ કલીનીંગ એન્ડ સોપ વર્ક્સ લાકસર જ્વાલીયર, અમૃત સોપ ફેક્ટરી સીયાલકોટ પાળ, ડાયમન્ડ સોપ વર્ક્સ અને પ્રભાકર સોપ વર્ક્સ દીસનગઢ ( રજપુતાના ), જનરલ સોપ ફેક્ટરી મીરત સીટી, કાનપુર બરેલી, અલ્હાબાદ, લાહોર, દીલ્લી, વીગેરે સ્થળે દેશી સાબુ બનાવવાના કારખાના. છે

સેવીંગ મશીન વેચનાર—એપોલો સેવીંગ મશીન કુ અર્ચગેટ

સ્વીટ મુબાઇ, રસ્તમજી અરદેશર એન્ડ કુા હોર્નબી રૌડ મુબાઇ, બ્લીધર એન્ડ વીલસન પારસી બબર સ્વીટ મુબાઇ

રુબ્બરુરટેપ બનાવનાર—કાસ્મીર કોઓપરેટીવ વર્કસ પ્રીન્સેસ ઓટ મુબાઇ હમ્પીરીવલ ગબર રટેમ્પ કુા હોર્નબીરૌડ મુબાઇ, જે. વી. નવ-લખીની કુા કાલબાદેવી રૌડ મુબાઇ

રૂગ-તેલના વેપારીઓ—અબ્દુલબલી સુલેમાનજી સુતરચાલ મુબાઇ, અસગરબલી તૈયબબલી બેગલી શેખ મેમણુઓટ, બીખાબાઈ દાબબ-બાઇ શેખ મેમણુ ઓટ મુબાઇ, કાપડીયા ક્ષધર્સ અબ્દુલ રેખાવ ઓટ મુબાઇ, મહમદબલી અબ્દુલકુસેન સી-પી-ટેકરૌડ મુબાઇ, નેશનલ નીલબબ એન્ડ કેમીકલ કુા ૮૩ કલાકેરૌડ જેકાબ સરકલ મુબાઇ, રમણલાલ રણુઓ-ડલાલ વડમાદી મુબાઇ

ગાસ કંપની—સરહર કારબોનીક ગાસ કુા ગોરખદેવ મઝબાસ મુબાઇ, બોમ્બે ગાસ કુા લી ચીચપોકલી મુબાઇ

ચરમા વેચનાર—બાર્ટન ક્ષધર્સ એસ્પેનેડ રૌડ મુબાઇ, કુપર કુા હોર્નબી રૌડ પી એમ દસ્તુર હોર્નબી રૌડ ઇસ્માઇલ સુલેમાન અબ્દુલ રેમાન ઓટ મુબાઇ પેરોતન એમ. દસ્તુર, તણુદરવાળ અમદાવાદ

એલ્ફેટ અને જનરલ અરચાંટ—એટલાન્સ ટ્રેડીંગ કંપની ન્યુ હનુમાન બીલ્ડીંગ મુબાઇ, અમીરચંદ જવાલદાસ ૯૦ તાપાકાટા મુબાઇ, અરદેશર દલજી દાવર ૫૪ મેડોઝ સ્વીટ ફોર્ટ મુબાઇ, ભીમજી જેરાજ એન્ડ કુા ૩૦૫ ચોપાટી સી ફેઇસ મુબાઇ, ગુલાબચંદ દેવચંદ એન્ડ કુા ૨ રામ પાર્ટરૌ ફોર્ટ, દેવજી હીરજી એન્ડ કુા જરીવાળા બીલ્ડીંગ સેન્ડ હર્સ રૌડ મુબાઇ, નરોતમદાસ એમ પટેલની કુા ૨૨-૨૪ મેડોઝ સ્વીટ મુબાઇ ફોર્ટ, વસનજી પુરષોતમની કુા ક્રીશન શુવન સેન્ડ હર્સટ રૌડ મુબાઇ, અગરવાલા ક્ષધર્સ હદીર સીટી, અમરસીંગ ખાના ડેબી જાનકર બાહોર, રજપુતાના ટ્રેડીંગ કુા જયપુર, અમરચંદ માધવજીની કુા ૬ જાગ્રા અરબતા મોહમદ સ્વીટ કલકત્તા

બીલાઈટ ટેબલ બનાવનાર—કરામજી કાવસજી. કાલબાદેવી રૌડ મુબાઇ, બેબેનજી બેરામજી એન્ડ સન્સ બેતવાડી મુબાઇ

ચુકરેલર્સ—એન એમ ત્રિપાઠી ની કુા કાલબાદેવી રૌડ મુબાઇ, કે. જે કુપર તારદેવ રૌડ મુબાઇ, કાબોલકર ક્ષધર્સ કાવસજી પહેલ કમીટ મુબાઇ, ગોપાલ નારાયણ એન્ડ કુા કાલબાદેવી રૌડ, એશી એન્ડ કુા

જેતવાડી મુખાધ. નં. ૪, કરસનદાસ નારજીદાસ સુરત, દેસાઇ અધર્ષ, ભેરવ, મોહનલાલ મનસુખરામ વડોદરા, મહાદેવ રામચંદ્ર બચુરતે નચુરવા-  
ર્જી અમદાવાદ, રણછોડલાલ મોતીલાલ રીઝારોઃ અમદાવાદ, બેચર મેધજી રાજકોટ, પરસોતમ ગીલાલાધ ભાવનગર.

**સાંભરીયા વેચનાર**—હોરમસજી બી ચકલા સ્ટ્રીટ મુખાધ, મુરીધર સતેલસ કરંતજી પીટીડી મ કરનાક બ્રીજ મુખાધ, કાશ્મીર એન્ડ ટીબેટ કુ. ૧૯૧ બ્રીજ કાશ્મીર.

**કેમીસ્ટ અને ડ્રગીસ્ટ-દવાના વેપારીઓ**—એ એમ હકર. કાવાળા-પ્રિન્સેસ સ્ટ્રીટ મુખાધ, એ.એ. ઈડિયન મેડીકલ હાલ ગ્રાન્ડ રોડ, પી બટ એન્ડ કુ પ્રિન્સેસ સ્ટ્રીટ મુખાધ, લાધનગર વાળા નાનજી દે-  
વાલાધ કાશ્મીરેવી રોડ, મોખીલાલ સી અધર્ષ લુહાર ચાલ, મોખીલાલ પ્રેમચંદની કુ ૭૭ શામસેટ સ્ટ્રીટ, બદુદીન મેહમદ અલીની કુ અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ, હમલાલ બુઢાભાઇ રોખમેમજી સ્ટ્રીટ, ડી ચીમનલાલની કુ પ્રિન્સેસ સ્ટ્રીટ, આર છોટાલાલની કુ ડી મુનીલાલની કુ વી સી. સ્તુરની કુ આધ ૭ મજબર, પ્રિન્સેસ સ્ટ્રીટ હીરા કેમીકલ વર્કસ. પ્રિન્સેસ સ્ટ્રીટ મુખાધ, એપોલો મેડીકલ હાલ ૬૬ એ લોવર ચીતપુર રોડ કલકત્તા, મેહેતા અધર્ષ ૫૫ કેનીંગ ટુર્નિંગ કલકત્તા, ભારત મેડીકલ હાલ ૮૬ બેલ રોડ ત્રીપ્લીકેન. મદ્રાસ ૭ એન હમીમ વડોદરા, ભરૂચ મેડીકલ સ્ટોલ લલુભાઇનો ચક્ષો ભરૂચ, હાલ અધર્ષ મુરાનપુરી બજાર સુરત, અમદાવાદ નચુરવાળા મુનીલાલ પ્રેમચંદ, ડાહ્યાભાઇ નાનશાહ, ડી એમ. મણીલાલ માધવલાલની કુ સ્પી આર બાળકૃષ્ણની કુ પશ્ચિત શાહની કુ અમદાવાદ

**૩ અને સુતરના વેપારીઓ**—મહમદ અબ્દુલ સતર કુ ચકલા સ્ટ્રીટ મુખાધ, એલી મહમદ હાજી અબ્દુલ રહીમ કુ ચકલા સ્ટ્રીટ બજ-  
રાજ નમનાલાલ ૧૮૩-૮૫ કાલખાદેવી રોડ, ભાઇદાસ કરસનદાસની કુ ૭-૧૦ એલ્ફીસ્ટન સરકલ મુખાધ, બેડમે કેટન કુ ૨૪૯ હોર્નોબી રોડ, ધનજીભાઇ બી પીટીટની કુ એલ્ફીસ્ટન સરકલ. દારકાંદાલ વલભદાસ મુંલજી જેઠા મારકેટ કાલખાદેવી, જોહનદાસ ડોસાની કુ ૧૪ હનુમાન સ્ટ્રીટ હેમચંદાસ મોરારજીનો કુ રોખ મેમજી સ્ટ્રીટ, ખીમજી લક્ષ્મીદાસની કુ રોખ મેમજી સ્ટ્રીટ, લલેશ્વર પદમશીની કુ પ્રિન્સેસ સ્ટ્રીટ પો બો નં. ૧૭૭૭, વોલકટ અધર્ષ રામ પાર્ટી, મેણીચંદ્ર લક્ષ્મીચંદ્રની કુ રતીનલેન કોર્ટ, અલી અમર્ષ સાક્ષી ને ડેવીડની કુ. ૧૪૩ અસ્થેનેડ રોડ, નારજીદાસ રાજશંભી કુ. ૧૧ એસ્થેનેડ રોડ મુખાધ

કલકત્તા—અમૃતલાલ લલિતમનદાસ ૬૩ બારેટાહ સ્ટ્રીટ, મુળજી જોશીની કુ. ૨૩ પોલાડ સ્ટ્રીટ, ખસીલાલ બ્રધર્સ રાયપુર અમદાવાદ, ગુડામ એન્ડ કુ. ટુટીકેરીન અને કરાચી રાલી બ્રધર્સ, ભરૂચ, નાગપુર જળલપુર, ૧-૨-૦ ચર્ચલેન કલકત્તા અને મુબાઇ

ડેરી કંપનીઓ—અમેરિકન ઇન્ડિયન ડેરી કુ. આન્ડરોડ મુબાઇ, એપોલો બદર ડેરી કુ. કોલાબા ગૌસવે, આરટ્રેલીયન ડેરી કુ. ચર્ચરિડ, એમ્પીઅન ડેરી કુ. કેચ્ચેલ સ્ટ્રીટ કોલાબા ડેરી કુ. કેચ્ચેલ રોડ, ઓબા મીલ્ક સપ્લાય ડેરી કુ. સેન્ડ હર્સ્ટ રોડ, ગુજરાત ડેરી કુ. કાલબાહેવી રોડ, મુબાઇ, અલેક્ઝાન્ડ્રા બદર મેન્ચુ કુ. સાકડી શેરી અમદાવાદ એલીયાન્સ ડેરી કુ. અમદાવાદ ગવર્નમેન્ટ બાઈટરી ડેરી ફાર્મ, બેલગામ, બેગસોલ્ડ અલ્હાબાદ, બરૈલી, પુના, એડન, જળલપુર, મહુ, અંબાલા, આન્ડ વેસ્ટર્ન ડેરી કુ. અમદાવાદ, આવરલેન્ડ ડેરી ફર્મ અમદાવાદ

ઇલેક્ટ્રીક પ્લેટર્સ એન્ડ ટાઇપર્સ—કાલીદાસ અમારામ કાલબાહેવી રોડ, હાજી મહમદ ઉપાધીયમ ઇમ મરાડા રોડ મુબાઇ, ગોવીંદાસ ગોપાળદાસ, ઘેલાબાઇ હરીવલ્લભાઇ કાલબાહેવી રોડ મુબાઇ ઇન્ડિઅન ઇલેક્ટ્રીક કુ. ૪૮ બોહિ બજાર સ્ટ્રીટ કલકત્તા

ડાય બનાવનારા અને એન્ગ્રેવર્સ—બોમ્બેટાઇ સીડી મ કુ. ધી હોર્નબી રોડ મુબાઇ, સીડી એન્ગ્રેવી મ કુ. ધી મેડોઝ સ્ટ્રીટ મુબાઇ, ઐટ ઇન્ડિઅન સ્ટેશનરી કુ. ૩૬૫ હોર્નબી રોડ મુબાઇ, મોતીલાલ મુળચંદની કુ. ૧૫ બેક સ્ટ્રીટ મુબાઇ, બેગાલ આર્ટ સ્ટુડીયો ૧ સરકાર લેન કલકત્તા

જનરલ ઇમ્પોર્ટ એન્ડ એક્સ્પોર્ટ ફર્મ્સ—એડવાન્સ ટ્રેડીંગ કુ. ન્યુ હનુમાન બીલ્ડીંગ તામ્બાકાટા મુબાઇ, દીનચાહ જમશેદજી એન્ડ કુ. ૧૧-૧૪ એલ્ફીસ્ટન સગલ ફોર્ટ મુબાઇ, કુપર એન્ડ કુ. અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઇ, સુનીલાલ જમનાદાસની કુ. ૧૬૬-૭૦ હોર્નબીરોડ મુબાઇ, અતુરજી ભાઇચંદલાઇની કુ. ૬ હનુમાન સ્ટ્રીટ ફોર્ટ, ચમનલાલ સારાભાઇ ઝવેરી ૩૧૧ શ્રોફ બજાર મુબાઇ બોમ્બે ટ્રેડીંગ કુ. બારીયા બીલ્ડીંગ પાલકુની મુબાઇ, સામળભાઇ નાથુભાઇની કુ. ૨૪૯ હોર્નબી રોડ મુબાઇ, જોડાલાલ સાગજી એન્ડ કુ. ૭-૧૧ એલ્ફીસ્ટન સરકલ મુબાઇ, મગ્નદાસ ચીમનલાલ એન્ડ કુ. ૮૮ એપોલો સ્ટ્રીટ ફોર્ટ મુબાઇ

મારબલના વેપારીઓ—ટોચીલાલ સી. એન્ડ કુ. ૧૭ એલ્ફીસ્ટન સરકલ મુબાઇ, બોમ્બે ટાઇલ માર્ ૧૦૧, ખડક નીલાન પાડ રોડ ૨૧

બેંક ક્વીટ મુબાઈ ખીમચદ વજલાલ એપોલો સ્ટ્રીટ મુબાઈ, આગ્રા માર-  
બલ વર્કસ કુ ડુંગેન્ડરોડ આગ્રા, સુરજમલ માલીરામની કુ ત્રીપોલીઆ  
બખર જૈયુર સીટી

**મીલ્કન સ્ટોર સપ્લાયર્સ**—સોરાબજી પેસ્તનજી મોતીવાળા ખી-  
લ્ડીંગ, ક્રેમોલરોડ પરલ મુબાઈ પોપટલાલ ગીરધરલાલની કુ ૧૪ હુમાન  
ક્વીટ ફાઈટ મુબાઈ સાકરલાલ ત્રીકમલાલની કુ ૧૭૪—૧૭૬ નાગદેવી  
સ્ટ્રીટ મોહનલાલ વરજભાઈ ની કુ ૮૪ એપોલો સ્ટ્રીટ ફાઈટ મુબાઈ.  
મગળદાસ ચીમનલાલ એન્ડ કુ ૮૮ એપોલો સ્ટ્રીટ મુબાઈ. મગનભાઈ  
અમીન એન્ડ કુ ૧૦૫ એપોલો ક્વીટ ફાઈટ મુબાઈ જમનાદાસ ચતુરભુજ  
એન્ડ બ્રધર્સ અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઈ, હીરાલાલ મેકળદાસ દલાલ  
ની કુ. અબ્દુલ રહેમાન સ્ટ્રીટ મુબાઈ, દીનશાહ માસ્તર એન્ડ કુ નાગદેવી  
સ્ટ્રીટ મુબાઈ ચદાભાઈ ચાકુભાઈ એન્ડ બ્રધર્સ નળ બખર પો બો.  
ન ૯ મુબાઈ

**મેટોર સાયકલ ડીલર્સ** સી એન ગજનરની કુ લેમીઝનરોડ  
મુબાઈ, ઇંગ્લીશ સાયકલ કુ કોલાબા ગોસવે મુબાઈ ભાયબલા બ્રાસ  
ફાઉન્ડરી સાયકલ એન્ડ મોટર વર્કસ. પરલ રોડ મુબાઈ બોમ્બે મોટર  
સરવીસ પ્રીન્સેસ સ્ટ્રીટ એપો કવીન્સરોડ મુબાઈ, ઓટોમોબાઇલ ઇકવીપમેન્ટ  
કુ ન્યુ કવીન્સરોડ મુબાઈ, વેસ્ટર્ન ઇન્ડીયા મોટર કુ વર્ક શોપ હોપવોટ  
સ્ટ્રીટ મુબાઈ

**વાઈન વેચનાર વેપારી**—મર્યા હારમોનિયમ માર્ટ આન્ડ રોડ,  
બોમ્બે, મ્યુઝીક ડીપો પ્રીન્સેસ સ્ટ્રીટ કાલ્યાદેવી. દામોદર રતનસી ૯૭  
કાલ્યાદેવીરોડ મુબાઈ, વલભદાસ વરજવનદાસ કાવસજી પરલ સ્ટ્રીટ મુબાઈ.  
સેન્ટ્રલ મ્યુઝીક માર્ટ ૧૦-૨ રાજબાગન રોડ, કલકત્તા કેન્ટોન્મેન્ટ રોડર્સ.  
૧૭૩ બ્રાડવે બ્રાસ

**તેલની કંપનીઓ**—તાતા ઓઇલ મીલ્સ કુ નવસારી ખીલ્ડીંગ  
ફાઈટ મુબાઈ, લુખી કેડીંગ ઓઇલ ઇમ્પોર્ટ કુ હોર્નબીરોડ મુબાઈ જમસેદ  
ઓઇલ મીલ હોર્નબીરોડ મુબાઈ, ગુલામકુસેન એમ. કાલુભાઈ ચકલા  
સ્ટ્રીટ મુબાઈ એઓ પર્શિયન ઓઇલ કુ. લી. હોર્નબીરોડ મુબાઈ.  
ઇન્ડો બરમા પેટ્રોલીયમ કુ. અલ્હાબાદ ફાઈટ મુબાઈ, બેંક ખીલ્ડીંગ મીન સ્ટ્રીટ  
ફાઈટ મુબાઈ.



## વિભાગ ૧૪ મો.

મીલો-કારખાનાં, બેંકો, વીમા કંપનીઓ અને  
વિગેરે વેપારીઓની ડીરેક્ટરી

પ્રકરણ ૧૬૬ મું

મીલો જીનો, બેંકો, સ્ટીમર કંપનીઓ



લો મુબાઇ અપોલો મીલ, ૩૭૫ હોર્નબીરોડ, આસર બીરલ  
મીલ મીન્ડરોડ ફાઈટ, બીરલા મીલસ લી ચર્ચમેટ સ્ટ્રીટ.  
બોમ્બે કોટન મેન્યુ ફેક્ટરી ગ કુ ફાઈટ મુબાઇ, બોમ્બે ડામ મ  
એન્ડ મેન્યુ કુ નમગમ રોડ હાલ્ડ, મોશરલ ગ્રેફળદાસ  
સ્પીનીંગ વીવીંગ મીલ ફાઈટ, ન્યુ સ્ટીટી એલ બોમ્બે મેન્યુ.  
ખટાઉ મકનલ સ્પી વી કુ હોર્નબી રોડ, ફાઈટ, કીલાચંદ મીલ એપોલો  
સ્ટ્રીટ, કોહીતુર મીલ હોમસ્ટીટ, બોમ્બે, ઇન્ડસ્ટ્રીઅલ મીલ્સ ૭૨ એપોલો  
સ્ટ્રીટ, કુરલા સ્પીનીંગ વીવીંગ મીલ, ફેસન્ટ થીલ ફાઈટ મુબાઇ, કરીમખાઈ  
મીલ એસ્થેનેડ રોડ, દેવીડ મીલ ફાઈટ, ફાજલખાઇ મીલ એસ્થેનેડરોડ શર  
આપુરલ મજ્યા મીલ, ફાઈટ, સ્વદેશી મીલ લોવરપરેલ, એડવડ સાસુન મીલ્સ ફાઈટ.

અમદાવાદ—અમદાવાદ એડવાન્સ મીલ, આરોડીયા મેન્યુ. ફા,  
અમદાવાદ કોટન, વેસ્ટમેન્યુ કુ અમદાવાદ, હાઇન સ્પીનીંગ એન્ડ વીવીંગ  
લી જીનીંગ મેન્યુ ફેક્ટરી ગ કુ. ઇન્ડસ્ટ્રીઅલ મીલ, બ્યુબીલી મીલ,

પ્રકરણ પૈકે મું) મીસો, જીનો, વૈકા, સ્ટીમર કંપનીઓ ૮૩૬

લેન્ડીંગ મીલ, ફેલીંગ મીલ, ફેસેરોન્ડ મીલ, ન્યુ મોટન મીલ, સારમ્પુર મીલ, મીરમિલ મીલ, એમ્લેવાલે સ્પીનીંગ એન્ડ વીવીંગ મીલ, બરોડો સ્પીનીંગ વીવીંગ મીલ, સીલક કોટન મીલ, બેચરેલસ સ્પીનીંગ મીલ, ભરતખડ મેલિન મીલ, ભરતખડ ટેક્સાઇલ મીલ, સીટી અમદાવાદ સ્પીનીંગ મીલ, કામ્પ્લીશ્વર મીલ, જામતીપુર મીલ, મોરબન-મીલ, જુનરલે કોટન મીલ, ગુજરાત સ્પીન્સ જીનીંગ મીલ, હરીમલબદાસ મુળચંદ મીલ, હડી-સીંગ મેલિન હાલીમ મીલ, હીમાબાઇ મીલ, ઝવેરી મીલ, જહાગીર બાઈલ મીલ માણેકલાલ હરીલાલ મીલ, મોતીલાલ હીરાબાઈ મીલ નેસનલ મીલ ન્યુ માણેકલાલ મીલ, પુરુષોત્તમ સ્પીન્સ વી મીલ, રામપુર મેન્યુ ફા રાજ-નગર સ્પી રાજપુર મીલ્સ, સારમ્પુર કોટન મીલ, શેરોક સ્પી મેન્યુ મીલ યુનિવર્સલ કોટન મીલ અમદાવાદ

બરોડા સ્પીનીંગ એન્ડ વીવીંગ મીલ વડોદરા, ખારસી સ્પીનીંગ વીવીંગ મીલ ખારસી ટાઉન, ભારત સ્પી વીવી મીલ હુબલી, હાતીમ મીલ સુરત, જમશ્રી રચ્છતસિહજી મીલ શેલાપુર, ખાનદેસ સ્પી વીવી મીલ જલગામ, મહારાજા મીલ વડોદરા, મનોર મીલ નડીઆદ, મોરબી સ્પીનીંગ વીવીંગ મીલ મોરબી નારાયણદાસ યુનીલાલ સ્પી વી મીલ મદમ નરસિંગીરજી મીલ શેલાપુર બેગાલ લક્ષ્મીકોટન મીલ સીરામપુર ( હુબલી )

કોટન પ્રેસીંગ ફેક્ટરી જીનો—કાલાબા કોટન પ્રેસ, એસ્પેનેડે રોડ, જીવનજી પ્રેસ એસ્પેનેડે રોડ, અમૃતલાલ વસ્તાયદ જીન મોરબનદાસ રામચુરા પ્રેસ રામપુરા, જ્યોતીલાલ રચ્છોડલાલ પ્રેસ વીરમગામ, માડલે જીન, રાજનગર જીન, સાણુદ ફેબ્રિકેટન પ્રેસ પાટડી, ખારડોલી જીન, ખારડોલી, ઇશ્વર કોટન જીન સુરત, અલેક્ઝાન્ડર પ્રેસ ફેક્ટરી હુબલી. અકબર કોટન મેન્યુ, પ્રેસ અમદનગર, બેલહોમલ કોટન પ્રેસ બેલહોમલ ગામડીયા કોટન પ્રેસ ખારસી, ( શેલાપુર ) બમનરા જમશેજી પ્રેસ એક્સેલ્સર બ્રેચ સીટીજીન પાલેજ, ઈડીયન કોટન ફા. બરચ, મહમદપુરા જીન પાલેજ. ફરુખજી હોરમસજી વખારીઆ જીન બરચ છોટાલાલ નાગઢાસ પ્રેસ ફેક્ટરી અંબેલી, કાલીદાસ નારાયણ કોટન ફેક્ટરી છટોલા, કરોલી જીન પ્રેસ ઝોનાઈઝ બાવનગર કોટન પ્રેસ બાવનગર, લીમડીકોટન પ્રેસ લીમડી.

આદ્ય કંપનીઓ.—ધનજીબાઈ આઈસ ફેક્ટરી મજગામ મુબાઈઝ માણેક આઈસ મેન્યુ ક અમદાવાદ, વીક્ટોરીયા આઈસ ફેક્ટરી પુના.

એલ્યુમીનીયમનાં કારખાનાં—એલ્યુમીનીયમ જરમન સીલ્વ-

૨ એન્ડ મેટલ પોલિસ ફેક્ટરી ૧૦૭-૧૦૮ તારદેવ રોડ મુબાઇ, અનલ શીવાજી દેશાઇ મોતી બજાર અને ગ્રાન્ડ રોડ-મુબાઇ, લલુભાઇ અંબારામ-કાલબાદેવી રોડ ઇન્ડિઅન એલ્યુમીનીયમ કો લી ડર ત્રીપ્લીકેન લાઇરોડ મદ્રાસ

**બ્રાસ ફાઉન્ડરી:**—સ્ટેડ્ડ મેટલ વર્ક્સ, ડર મર્ચન્ટ સ્ટ્રીટ મુબાઇ, ફાઈ કાસમ વિશ્વરામ પુન-મહમદી મેન્સન બીડી બજાર મુબાઇ, બ્રાસ ગ્રોડક્ટ એન્ડ કો ૫૪ નીમતોલા ધાટ સ્ટ્રીટ કલકત્તા પુરુષોત્તમ એન્ડ કો આગ્રા, નાગપુર અને મથુરા

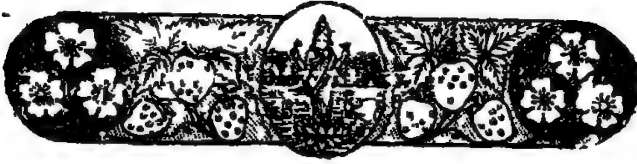
**આયર્ન વર્ક્સ:**—લોખડના કારખાના-અમદાવાદ વીક્ટોરીયા આયર્ન વર્ક્સ અમદાવાદ, દીનશા આયર્ન વર્ક્સ કેનોટ રોડ મુબાઇ, અલેક્ઝાન્ડ્રા આયર્ન એન્ડ બ્રાસ વર્ક્સ બેલાસીસ રોડ મુબાઇ, સિવાય શેલાપુર, મુના, કરાચી કલકત્તા, વીજેરે સ્થળે લોખડના કારખાના છે

**પેપર મીલ્સ:**—ડબ્બલ્યુ પેપર મીલ્સ કો લી બવાની પેઠ પુના; તીતાગર પેપર મીલ કો કલકત્તા

**સ્ટીમર કંપનીના એજન્ટા**—મેકીનની મેકેન્ઝીક કો પી એન્ડ કો એલ એડવર્ડ, વાલ્કર્ટ બ્રધર્સ, લોહડના એસ્ટીની કો સીધીઆ સ્ટીમ નવીગેશન કો આ એચ. કેશા, જેમ્સ પ્રીન્સે કો. ફીલીક નીકલન-ની કો, ગ્રેહામ કો ગ્રેહામ ટ્રેડીંગ કો, ડી ડી સાસુન કો એફ, એફ, કેપ કો ફાઈ મુબાઇ આ એજન્ટની સ્ટીમરો બજાર, ચીન, હેન્ડનબર્ગ. લંડન રયુન, કરાચી કલકત્તા, લીવરપુર હેમ્બર્ગ, જુનોઆ ન્યુયોર્ક મેખી વિજેરે દેશવગ જાય છે

**એકો**—ધી ઇમ્પીરીયલ બેક એફ ઇંડીયાની શાખાઓ ધણે સ્થળે છે સરકારની ત્રીજેરી પણ તેમા રહે છે જેની મુબાઇ, કલકત્તા મદ્રાસ, અમદાવાદ, સિલ્હી, કરાચી, લાહોર ધણી જગ્યાએ શાખાઓ છે સિવાય બેક એફ ઇંડીયા ઇસ્ટર્ન બેક(લંડન), બેક એફ બરોડા (બરોડા) સેન્ટ્રલ બેક યુનયન બેક, સેન્ટ્રલ મેગાપરેડીવ બેક બોમ્બે, મર્ચન્ટસ બેક, ચોક્કામ રપેસી બેક, ( જાપાન ) ઇન્ટરનેશનલ બેકીંગ કોર્પોરેશન ( ન્યુયોર્ક ) વિજેરે બેક છે જેની આપ્રિસો મુબાઇમા પણ છે.



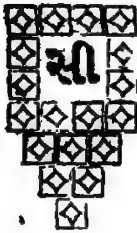


## વિભાગ ૧૫ માં.

યુરોપ, અમેરીકા, જાપાન વિગેરે પરદેશના જથ્થાબંધ  
માલના વેપારીઓની ડીરેક્ટરી

પ્રકરણ ૧૭૦ મું.

યુરોપ-વિલાયત, જર્મની, અમેરિકા, જાપાન વિગેરે પરદેશના  
જથ્થાબંધ માલના વેપારીઓની ડીરેક્ટરી.



વવાના સંચાના વેપારીઓ -- લડન આલખુક એન્ડ હેન્ડરી  
હઝ લી ૩૫ આરબીકન ઇ સી આઇ અમેરીકન સોલિંગ  
મશીન ક્રાં ૭ વુડગ્રેડ સ્કવેર ઇ સી ૪ ઇંગ્લાંડ એન્ડ  
સ્કોટ લેન્ડ-ગ્રેટલે આદમરા એન્ડ નોડન ૯૭ પોર્ટ સ્ટ્રીટ  
માન્ચેસ્ટર ઇીરલીન-જરમની-હેરમન એન્ડ ક્રા પુનર  
વેગ ૧૦૦, બરલીન (જરમની) એસ બર્લીન ઇસ્ટરેસ ૫૫ હેમ્બર્ગ જર્મની.

રમકડાના વેપારી--લ ડનના-મીલર બ્યોર્ગ ૯ કલેટન ઓટ,  
કેનીગ્ટન એસ. ઇ. ૧૧ લડન પાર્ક જહોન એન્ડ ક્રા ૧૧૬ હેમીલ્ટન  
લાઈસ બીસપ્સ ગ્રેટ ૬ સી ૨ હેવુડલ, લડન,

અનાઈટ્ડ રેટરસ અમેરીકા--થોમસ મીલ્સ એન્ડ અપર્સ ઇન્ક  
પ્રીલાડેસ્લીયા. પેની સીલવાનીયા, ન્યુ બ્રીટાનીયા મશીન ક્રા ન્યુ બ્રીટાનીયા  
કનેક્ટીકન-બેકસ્ટ્રીથ્સ-આયર્ન સીટી ટુલ વર્ક્સ, લી. પીટીરબર્ગ પીનસી-  
લવેનીયા,

જર્મની--કાલે એ કીનર એન્ડ સોલન વીરનાન, યુરીગ્ટન, શુસ્ટાવ

મોહર ઓ બર્મિંગહામ ૧૦ યુરીઅન. જર્મની, આરનોલ લુક. એન્ડ કું  
વીરનાઉ યુરીન ૭૫ ( જર્મની )

### જર્મનીના વેપારીઓ

હાર્ડવેર, કંઠલરી, રમકડાંના વેપારી—એ હેન્ડાસ્સ ઝવી લીઅસ  
વર્ક, સોલીઅન (કંઠલરીના વેપારી) આરબી મેડસ ૭ એન્ડ રોહમ ઇસન  
ઇન્ડસ્ટ્રી ( હાર્ડવેરના વેપારી )

રેન્સી સામાન બનાવનારા—ક્રી એસવાલ્ડ લ્યુટ માર્સ્ટા ૧૨  
પ્રોફારનીયમ-જર્મની, માર્ટીન એલ, સાયરફ્રેમા ૨૦ તુરબર્ગ (જર્મની)  
બ્લેક વેલ રોબર્ટ એન્ડ કું ૧૨ ગ્રેહામ સ્ટ્રીટ, ઇ સી ૨ ૬ લડન  
બરમી મહામ નોવેલ્ટી કું લી ૨૮ એન્ડ બરોન સ્ટ્રીટ બરમી મહામ  
લંડન, અમેરીકન આર્ટ વર્કસ કોશોકટન ઓહીઓ યુનાઇટેડ સ્ટેટસ-અ-  
મેરીકા ટી ૭ હાવકેસ એન્ડ કું કોરનીંગ ન્યુયોર્ક યુ સ્ટે. અમેરીકા ઇ-  
એલ મારગન કું સાન ફ્રાન્સીસ્કો કેલીફોર્નિયા યુ સ્ટેટ અમેરીકા અડામી  
યાએન કેશા ૪૩ નીશીમાચીકેકેએ, જાપાન, હારિ શો કાઇ ૧૫૭  
વયા માશીતાકો યાકોહામ જાપાન, એચ, બ્યોર્જ પીફ ૩૧ ટારગોવરકા  
( બાલ્તેરીઆ ).

રેશનરી-ગુડસ સપ્લાયર્સ—રોગ હેનબરી એન્ડ કું લી.  
૧૯૬-૧૯૭ અપર થામસ સ્ટ્રીટ ઇ સી ૧૪ લડન, મીલીઅન એન્ડ સન્સ  
લી ૮૨-૮૩ સાલિથ વર્કસ સ્ટ્રીટ એસ ઇ આઇ લડન, બટરવર્થ એન્ડ  
તુરનીવાલ ૫૬ રપીર સ્ટ્રીટ માન્ચેસ્ટર ઇ કીંગડમ, એડવર્ડ ડ્રેસલર રીટર-  
સ્ટ્રેસ ૭૧ સ ડબલ્યુ ૬૮ બરલીન ( જર્મની ) મેયર એન્ડ ઝીનર એન્ડ-  
માયરેલી ટાટરફે સસ હેમ્બર્ગ જરમની, એચ એસ કોકર એન્ડ કું. ઇન્ક  
સાન ફ્રાન્સીસ્કો કેલીફોર્નિયા, યુ એસ અમેરીકા

રબબર બહુન બનાવનાર—કુસ્ટન સ્પેસાલીટી કું એલીઝા એન્ડ  
ન્યુ જરસેવ યુ એસ અમેરીકા ગ્રોડવેર ફાયર એન્ડ રબર કું આકરોન  
ઓહીઓ યુ સ્ટે. અમેરીકા

એમીકલચર મશીનો બનાવનારા—એ. ફોલકન નેચરલ ઇમ્પર્વ  
જર્મની, સ્ટોકીએન્ડ ચીમીટઝ-એવેલસ બર્ગ આઇ વેસ્ટ ફોલીયા. ( જર્મની )

એલ્યુમીનીયમ વાયર બનાવનારા—ઇન્વર્ટ એન્ડ સોલરી.  
૭ એમ બી એચ મેટમેન રેઇન લાન્ડ ( જર્મની ) ડાયમર એન્ડ ફો-  
સ્ટનરથ. લુડન આઇડ જર્મની

એકરી મશીનરી બનાવનારા—પોલ રીલર એન્ડ કું હોલા એસોસી-  
જર્મની આલબર્ટ મોહર. હોલે ( જર્મની )

— 'મુમુક્ષુ' એન્ડ 'વેસ્ટર્ન ડીપર્ટમેન્ટ'—મુમુક્ષુ એન્ડ કં., બરલીન. સી. ૫૪ કેપન એન્ડ ૬. જર્મની બેન્ક એન્ડ કં. હેમ્બર્ગ ૫ એન્ડ ૧૧ જર્મની

રોમિસ્ટ્રો એન્ડ વેનિસિયા—બેન્ક ઓફ રોમિસ્ટ્રો એન્ડ કં., રોમ. સી. ૫૮ કેપન એન્ડ ૭-એમ. સી. એન્ડ બરલીન ન. ૫૮ પેપ-લેટી ૨૬-એ.

એન્ડ પાઉસ્ટર 'એક્સપોર્ટ્સ'—ગુલ્ડર એન્ડ કં. રોમિસ્ટ્રો એન્ડ કં. ૧૧ બેરલીન ( જર્મની ) બેન્ક ઓફ વેસ્ટર્ન એન્ડ કં. કુર્શ બેરલીન, ( જર્મની ) કાર્ન પેપર—ફેડેરિક પી. કં. હેમ્બર્ગ ૨૩ ( જર્મની )

મીનવેર એક્સપોર્ટ્સ—આરનો શીયર એન્ડ કં. થુરીંગન. જર્મની એન્ડ લાઇપ્સિગ એન્ડ કં. એમ. બી. એન્ડ મુન્ચેન ૨ એન્ડ એન્ડ એન્ડ રોસ, ( જર્મની )

કોલોન સેલ્ફેરિયો—રીયુનિયન એન્ડ કં. રોમિસ્ટ્રો એન્ડ કં. નીકર ( જર્મની ) કોન કારડીયા ઉલ્ડર ફેબ્રિક ટ્રીબર્ગેન્સ બાદ રોમિસ્ટ્રો જર્મની.

એસ-સ એન્ડ એસ-સીયલ એન્ડ કં. વેન્સનાર—ગ્રાન્ડ બ્રાન્ડ હોનાવર એ, જર્મની; રીકોર્ડા વર્ક લીપ્સિગ જર્મની; એ એન્ડ કલોને લીપ્સિગ મોએ જર્મની

જનરલ વેપારીઓ--રેકા લી ૨૪ સીલ્ક એન્ડ વાઇટ કોસ એન્ડ કં. સી. આઇ લડન બ્રુક્લિન એન્ડ કં. રીટર રોસ હર બરલીન. જર્મની. જાર્જર જર્મની એન્ડ કં. એ એમ બી એમ લી-કેલમેન રોટસ ૩ એ ૨૪ હેસલ જર્મની-યુ રોય કુ. ઇ-ક ૨૦ શીયર એવન્યુ ન્યુયોર્ક ન્યુ રો એમેરીકા; એમ એન્ડ કુ ૬૧ નીકોમ નોમેમેન્સ યોકોહામ જપાન.

### જર્મનીના વેપારીઓ.

બોહુ, પાલ્સાઃ બને ધાતુઓના વેપારી—આબર્સ કોસ્ટીરી, હાસન ઇન્ડ, એન્ડ બર્ગો એન્ડ કં. હટનબેટ્ટીય એન્ડ કં. ( બોહુ પતરા, વાળા ) એન્ડ કં. વર્ક એ. એ. આબર્સ કોસ્ટીરી ડ્યુરકે કાબેલ વર્ક ( બર્લીન ) બી બાર્ટ્રામ ૩૦૩ આઇ લાન્કરફીલ્ડ ( કલકત્તા ) મક પોલ મેનવર્ક એ. એ. એન્ડ

કાચ એન્ડ માટીનાં વાસણો, કોલારકામની વસ્તુઓના વેપારી એન્ડ કં. મીન એન્ડ કં. ઇન્ડર ઇન્ડર લીન્ડન ૫૬ એ બર્લીન, લોન પોન્સટ, ઇન્ડ, આર ૮ બર્લીન, એ એ વાસ ઇન્ડર બોર્ગ એન્ડ, સીમેન્સ ફેબ્રિક એન્ડ કં. હેસલ એન્ડ કં. રોસ રોસ વેરીનીગે રોમિસ્ટ્રો ફેબ્રિક એ એ. હર્શ બર્ન

કામળ અને રોશનરીના વેપારીઓ—સ્કોડરકે પેપીઅર ફેબ્રીક ગ્રા-  
સનર્ન હેરમ હર્ડીન બાહરે જે કમ્પટર ૯, બર્લીન

૨૦, વોર્મસના વેપારી—ક્રીમીઅન હોસ્ટમેન સ્ટીન બર્ગરકે ફાર-  
બેન વર્ક સેલેશ. સીએ એન્ડ કો હાસેન બર્ગર ૨૨, સ્ટ્રાસર્ગ

ફવા અને કેમીકલના વેપારી.—મર્ક બોએ હીન્નર ડારમટાંકે  
( માર્ટીન એન્ડ હેરીસ ૧૧૯, પારસી બગર સ્ટ્રીટ બોમ્બે ) ઇ ડી. હેલિન  
એ. જી, સીલ્વર, બી, હેનીવર

વીજળીક વસ્તુએ નો વેપારી.—સી બર્ગેન્સ સ્કકર્ટ બર્લીન  
ગેરીઓ હીમીટ ૨૧ વ બાલ્મ વગર સ્ટ્રાટ કલકત્તા.

અવેશતના વેપારી.—ડોમ એન્ડ્રીસ ફેરગીવ

ધડીઆળના વેપારી.—હેરન ફેબ્રીક, બી ડેવિઅલર સોન એ જી  
ફર્ટ વેગન ઓબરોના વેપારી

ઇ હીઝ, ઓપ્ટીકે વર્ક પેટસ્વાર

સુતર, ડી કાપડના કાઠાઓના તથા મનીયારના વેપારી.—  
ક્રીમીઅન ડી રીમ એમ. બી એચ, જોબર લેન્ગન બી. એલોરીન હાર્ડ  
સ્ટેસ, કીમ્બરલે, ઇ સા

રખખરના સામા ના વેપારી.—હેનોવ, ગમીવર્ક એક્સપ્રીયર હોનાવર.

સામકાનો સામાન તથા રમત ગમતના સામાનના વેપારી—  
સ્કવોર્ડન બર્ગર એન્ડ કો ફાર સ્ટોફરકે નર્ન બર્ગ ડ્યુટરકે લીકરવેરક  
કન્સ્ટ્રી ઝીમસ્ટ, બર્લીન ૬૪ ૮૮

ટાઇપરાઇટર, સીવવાના સંઘા તથા સાચકલના વેપારી.—ડરકેપ  
વર્ક પીલકેક ( સાચકલ એડલર ફાહર્ડ વર્ક હીન કનીઅર, ફ્રેન્કફર્ટ હાઇ  
( ટાઇપરાઇટ ) ગ્રટબનર માહમેરકેનન ફેબ્રીક ફર્લો બેલન ( સીવવાના સંઘા

સુખ ધી તેલોના.—ઇ. સાકસે એન્ડ કો લુધર્ટ H લીટગીમ રેડનીઝ.

રમકાના વેપારો.—મર્ક એન્ડ બર્ગ વોકટર સ્ટ્ર નર્નબર્ગ

સંગીત વાદ્યના વેપારી — એ ઇ શીસર પાસ્ટ ફર્કે, બીમેન

સંઘા કામના વેપારી — લી કે હોલમેન વર્ક, ગ્રેસોરોબર્ગ બોસ  
સ્ટ્ર ગાર્ડ ( નોર્ટન બીલ્ડીંગ લાલ બગર, કલકત્તા )

ફેલ્વેના સામાનના વેપારી.—ગોબર સીએ; હાસેન બોર્ન બેરકે  
એ જી લીવીઝ.

મકાનના સામાનના વેપારી — પોર્ટલેન્ડ સીમેન્ટ ફેબ્રીક બર્ગની  
યહેનોવર મીસ બર્ગ ( બર્ગની ).



# ધનવાન.

અને

પૈસાદાર થવાના ઉપાયો.

પ્રાથ. ૧ હ (ચોથી આવૃત્તી)

આ પુસ્તકને મારે જનસ ૧૪ થી કહે છે?

કીઆલી—( યુગ્મના ) થી એથ, એમ ખાલી લખે છે કે:  
આપણું ધનવાન પુસ્તક મનુ આનંદ સાથે વાચ્ય છે ખરેખર આ પુસ્તક  
વખાણવું લાયક છે અને સર્વને માફત આવે એવી શૈલીમાં લખાય છે.  
એટલું જ નહિ, પૈસાની વેલકલાઓનાં માર્ગ કેટલાંક કુન્નરના પ્રયોગો,  
ખીમારીના કલાઓ, કૌશલ્યના કલાના ઉપાયો વીગેરે રજુ કરી આપે એક  
જિજ્ઞાસુની ખોટ દૂર કરી છે. તે માટે આપણી પ્રશંસા કર્યા વગર રહેવાનું  
નથી કે સ્વર્ગનાં અમલોને બલામણુ કહે છે કે એક વખત ધનવાન  
પુસ્તક ખરીદી તેના લાભને મેળવો.

પુનાની દરામંદોજ દારાશાહ કુળના લખે છે કે તમે ભાષણએ  
મોકલેલું ધનવાન પુસ્તક મનુ છે અને તે માટે નેરોલી ઉપકાર માનું  
તેટલો થોડો છે એવું પુસ્તક ધણુ જ ઉપયોગી છે અને ખરેખર દરેક ધરમા  
લેની એક નજીક પ્રાપ્તી જ નોંધએ એવું માર મત છે આ પત્ર વાચી  
કામદાનો શિક્ષક મોકલી આપશે અને ફરી એકવાર તમારા ધનવાન પુસ્તક  
માટે ખરા જીજ્ઞાસુ ઉપકાર માનુ છું

૨૧મી રીલીઝી 'સુદામ' ભાષણે લખે છે કે આપણું ધન-  
વાન પુસ્તક મને અતિપ્રિય થઇ ગયું છે અને તે માટે હું આપનો આ-  
ભાર માનું છું. બહારનાથી પ્રભાવકરેન નુરમાયદ લખે છે કે આપે હિંદુસ્તા-  
નમાં કુન્નરના અભાવે ધનવાન પુસ્તક રચ્યું ભારતની અદિતીય, અત્યંત,  
પ્રશસનીય સેવા કરી, તેથી આજથી અમારું હૃદય વિકસી રહ્યું છે.  
પુસ્તકની કિંમત ૧૨૦૦૦ રૂપિયા વસુલ થાય તેમ છે. પ્રજા આપને  
દીધાં છું.

૩૧મી રીલીઝી 'સુદામ' ભાષણે લખે છે કે ધનવાન પુસ્તક  
મનુ અને ધણુ જ ઉપયોગી છે, જે માણસ તેના ઉપયોગ કરે તે ધનવાન  
અથવા વગર રહેવા નહિ, આપણી ને પાત્ર સાત કુન્નરોનો અભ્યાસ  
લેવા, જેમાં કે. પ્રજાને પ્રતિભાવ થયો છે તે આપનો આભાર માનું છું.  
ધનવાન તે ધનવાન જ છે આ પુસ્તક ખરીદવાને હું દરેક બાબને બલામણુ  
કહે છે કેટલાંકની કિં. રૂ. ૧૦-૦-૦

અવધાનપૂર્વક લેવાએકમ-અમદાવાદ.

કોઈક પુસ્તકોની મુદ્રણ કરીને અમુક સમયે તે ક્રેડિટ ધનવાન નામનું પુસ્તક તેની મુદ્રણ કરીને રૂ. ૧૦) છે તે પણ થોડી છે. આપે તે બનાવી દેશો. જોઈએને ઉત્તરના આપસ છે આવું મુલ્ય બરેલું ધનવાન પુસ્તક પાસે કોઈ ને થયો હશે તો ધનવાન થઈ શકાય તેમ છે.

કોઈક સાંચાણીની કોઈકાલે પુસ્તકોના લખે છે કે. ધનવાન પુસ્તકોમાંથી અને થઈ શકે છે. તેથી તેમાં સાચા જથ્થા છે. સાંચાણ તમેને જે પુસ્તકો આપતા પણ આવા પ્રયોગો અને હુન-રક્ષા સીખવે નહિ તો તેથી તેવા પુસ્તકોની કિંમત રૂ. ૧૦ ને બદલે રૂ. ૨૦) રાખી દેતા તો પણ આંધળ જથ્થામાં તેના હુ બેટલા વખાણ કરે તેટલા ઓછા છે.

કે હીનારથી માસ્ટર પ્રેસાઈઝર ફુલ્લેસલ લખે છે કે ધનવાન પુસ્તક પુરેપુરું વાચ્યુ તેથી થયે સુલેખ થયા છે ખરેખર આ પુસ્તક થયું જ ઉમદા જથ્થામાં છે તેમાં બહાવેલી હરીફત મુજબ જે કોઈ ઉલોગ આદરશે તે ધનવાન થશે થોડી મુઠીમાં પૈસાદાર થવાય તેવા ઉલોગો તેમાં છે માટે તે પુસ્તક ધનથી રૂળ આપનાર છે ગરીબ લોકોને માટે આ પુસ્તક ખાસ આધારરૂપ છે તેથી તેઓ પોતાનો નિર્વાહ આ પુસ્તકથી ચલાવી આ પુસ્તક ખરીદવા મારી દરેકને ખાસ બલામણુ છે.

અમદાવાદના ડૉ. રામજી એસ, એમ એન્ડ એસ. લખે છે કે ધનવાન પુસ્તક વાચતા તે થયું ઉપયોગી જથ્થામાં છે.

એડના ડી એ ઇન્સ્પેક્ટર મી. જેડીશનદાસ પી ચાકરી બી. એસ. સી. લખે છે કે ધનવાન પુસ્તક થયું ઉપયોગી અને નુનમ કરવા થાય છે.

બાંદવાથી એમ બી. જી. લખે છે કે ધનવાન પુસ્તક થયું ઉપયોગી થઈ પડ્યું છે આપ નામદાર ઇન્ડીઆ ઉપર પૂર્ણ ઉપકાર કરવા ધનવાન પુસ્તક પ્રકટ કર્યું લાગે છે.

સુરેશી પી મગનલાલ લખે છે કે આપનું ધનવાન પુસ્તક થયુંજ સાઈ છે, વાચી થયેજ જ્ઞાન થયો છે.

પારડીથી કેશવ મણીલાલ નારણલ લખે છે કે આપનું ધનવાન પુસ્તક મને અતિપ્રિય થઈ પડ્યું છે અને તે માટે હું આપનો આભાર માનુ છું. ધનવાન પુસ્તકની કિંમત રૂ. ૧૦-૦-૦ છે.

વ્યવસ્થાપક ભાગ્યેશ્વર ઓડીસ અમદાવાદ

